PHILOSOPHIA LIBERA,

TRIPLICI EXERCITAtionum Decade proposita.

IN QUA

ADVERSUS HUIUS TEMporis Philosophos dogmata quædam nova discutiuntur.



AUTHORE
NATHANAELE CARPENTARIO,
Exoniensis Collegii, in florentissimâ Academiâ Oxoniensi, Socio.

Editio tertia correctior.

HORAT.
——— *Ridentem dicere verum*
Quid vetat?

OXONIÆ
Excudebat LEONARDUS LICHFIELD Impensis THOMÆ ALLAM. 1636.


Academiæ Cantabrigiensis
Liber

Ex libris Hen: Kirk ...



GENEROSISSIMO ADOLESCENTI D. IACOBO

Araniæ *Comiti, Illustrissimi Marchionis* HAMILTONII, *Comitis* Araniæ *&* Cantabrigiæ, *Baronis* Evennæ *&* Innerdaliæ, *summæ spei Hæredi.*



Væ plurimorum ambitioni tanquàm metæ præfiguntur maximæ, Ea Te (Comes Illustrissime) pro innatâ animi Tui magnitudine negligentem, tanquàm asseclæ, comitantur: *Opinio* nimirùm hominũ, & *obsequium.* Illud certè unicum virtutis est peculium, cui citiùs animã excusseris, quàm famam: ut quæ splen-

ſplendorem ſui nominis non alio clauſerit quam immortalitatis termino. Ea nobilitatis unica fœlicitas, quæ non tam ſuadeat quam imperet hominibus obſervantiam, & ſuâ muniat authoritate quæ ſuo virtus ſanciverit ſuffragio. Siquidem ut *Virtus* parentum veluti prima nobilitati baſis conſtituitur: ita maximus virtutis ſplendor eſt *Nobilitas*, quæ tanquam ſurculus Generoſo illius ſtemmati inſeritur. Hiſce te præſidiis munitum, cùm primùm ſinu ſuo complexa eſt mater noſtra *Exonienſis*; neſcivit plane, utrùm doleret magis Ruinas mœnium, ingratos antiquitatis characteres, quam

quàm generosæ ſobolis denuò renaſcentis incrementis plauderet. Tandem cogitans te eſſe præ cæteris, quem fata reſervaſſent ad ſenectutis tædium ſublevandum, non potuit non gratulari infortuniis ſuis, tantæ fortunæ conſciis. Quippe habere viſa eſt ex adventu tuo, quo reliqui fortaſſe plurimi nobis non tàm exprobarent paupertatem, quàm appellentis Nobilitatis gloriam inviderent. Quòd verò, relictis cæteris, non minùs ad ornatum ſplendididis, quàm opulentis ad accipiendum, noſtrum tandem appuleris Cœnobium, fortunæ non imputandũ puto, ſed fato aut

consilio. Tantum fortè indultum voluit Deus hisce *Stapletoni* ædibus, ut qui in Regis defensione vitam suã clauserit, ei nunquàm deficerent è Regiâ stirpe optimates, qui causam susciperent, & si opus fuerit, ipsam pro Rege animam effunderent. Quo magis igitur Heroicæ istæ in Te virtutes egerminent, & renascantur, vivaci admodùm exemplo urgêris *Fundatoris*, & *Majorum*: quorum Ille, simul cum suo Fratre, Regiæ causæ & vitam & fortunas litavit patrocinio. Hi verò (uti ex historiis vestris liquet) animosè contendêrunt, ut Personam Regiam tam domesticis Insidiatoribus, quàm

quàm externis Hostibus liberarent. Vt quæ divisim singulis æternum fidelitatis, erga Regem suum, Trophæum erigerent, conjunctis in Te viribus confluant & conspirent, ut cum Poëta loquar,

—— Quæ faciunt divisa Beatum
In te mixta fluunt.

Nec certè satis æstimant, si qui te existiment singulares hasce dotes, spe potiùs quàm fructu, consequutū. Quis enim in singulis tam verbis quam factis, eam non animadvertit indolem, quæ in Iuvenili corpore virilem prodat sapientiam: ut quam in aliis expectaret ætatis maturioris comitem, Tuæ inveniat adolescentiæ prodro-

prodromum. Prædicet *Zenophon* ſuum *Cyrum*: ſuum *Socrates Alcibiadem* admiretur: At ſua nobis inventa venditant non aliorum geſta, neque cum *Sophocle*, quales eſſent homines nobis deſcripsêre, ſed cum *Euripide*, quales eſſe deberent, ut non tam Perſonam ex virtutibus deſcriberent, quàm ſub fictæ perſonæ larvâ virtutes depingerent. At qui ſingularem ingenii tui indolem, Heroicæ ſtemmatis gloriæ conjunctam, æſtimaverit, non facilè pronunciabit, utrùm Nobilitas Tua virtute clarior: an virtus Nobilitatis præſidiis auctior: Ita utriúſque dignitatem tuâ humanitate temperas:

peras: ut non magis è Nobilium ſtirpe, quàm ad Nobilitatem natus videare. *Platonem* (ut refert quidam) non nobilem invenit Philoſophia, ſed fecit: longè tu felicior, quem *Virtus*, & *eruditio*, & inveniunt Nobilem, & faciunt; qui præclaras tuas dotes non ſeveris inſtitutorum monitis impreſſeris, ſed à longâ majorum proſapiâ, veluti cum lacte materno, hauſeris. Accedit tamen, inter Fortunæ ſerenioris auſpicia, non minimum, quod Præceptores Tibi adſciveris, non infimi ſubſellii Pædagogulos (quos vilitate mercedis, potiùs quàm meriti amplitudine, vulgus æſtimat) ſed

Viros

Dr PRIDEAUX. Mr BAYLY. *Viros* tàm prudentiâ practicâ, quàm totâ ſcientiarum Panopliâ inſtructisſimos, qui ceream Tibi Iuventutis mollitiem utriúſq; generis principiis attemperent: ut Parens Tuus Honoratisſimus, in hoc delectu, non tàm aliorum deſiderârit, quàm ſuum probaverit judicium. Hûc accedit ultimò, tanquàm Coronidis loco, *Religionis* orthodoxæ, in quâ natus es, ſynceritas, maximum HAMILTONIANI Nominis Decus & Præſidium. Hæc omnia tanti ſunt apud me momenti (Comes Illuſtrisſime) ut citiùs Tibi tempus virtutem corroſerit, quàm mihi obſervantiam. Neq;

tamen

tamen ejus me farinæ profiteor Homuncionem, qui Mæcenates Fortunarum potiùs, quàm Meritorum, metiar magnitudine. Sciunt enim, qui me nôrunt, Hominem me esse apertæ *Ingenuitatis*, magìs quàm *Ambitionis* conscium, quem ne *Paupertas* quidem, Oratorum mater feracissima, cogere unquam poterit ad adulandum. Habes (Comes Illustrissime) in hoc opusculo, quædam Iuvenilibus studiis accommodatiora, quæ horas tibi forsan serias nec meritò occupent, nec succisivas sine fructu devorent. Quibus si pro Heroicâ pectoris tui suavitate benigniùs annueris, tanto

tanto me credam beneficio tibi obæratum, ut non ſupereſſe putem, quod ulterius debeam. Hujus Favoris tui confiſus præſidio, Familiæ veſtræ Generoſiſſimæ omnimodam precabor Incolumitatem, & in æternum vivam

Honori Tuo

Omni officiorum genere devinctisſimus,

N. CARPENTARIVS.



AD FLORENTISSIMAM OXONIENSIS ACADEMIÆ Iuventutem Præfatio.



Hilosophiam *Liberam, ante Annũ sub Cosmopolitani nomine typis editam (Ingenui Juvenes) in Lucem secundò non emisissem, nisi majorem mihi stimulum addidisset Indignatio, quàm Ambitio: Quippe aliquantisper apud exteros exulantem, domum mihi remisit Amicus nescio quis, officiosus magis quàm prudens amictu quodam exotico squalidam & deformem, ut aspectu proprium partum infelix pater exhorrerem, & veluti monstrum refugerem. Hæc tamen tanquàm levioribus Typographi erratis annumerassem, nisi sese hûc adjunxisset quorundam, ut mitiùs dicam, error, ut veriùs forsan,*

san,

ſan, obtrectatio: quorum alii Parodoxi nomen, pro opinione veritati oppoſitâ interpretantes, indignè tulerunt ea me inter Paradoxa recenſuiſſe, quæ vera eſſe crederent: Alii omnia pro Dogmaticis æſtimantes, Temeritatis neſcio cujus inſimulârunt noſtrum cum Philoſophis magni nominis Diſſidium. In utriusq; generis cenſores, Apologiam ſuggerere potuit ſola libri noſtri Inſcriptio, quæ Libertatem in ſingulis Philoſophicam aut oſtendit aut venatur: ut quam ab ejus profectam crederent cerebro, qui in nullius juratus verba, non niſi in Rationis *aut* ſacræ ſcripturæ *criteriis ſperârit certitudinē. Abſit illorum Arrogantia, qui Principes philoſophorum in arenam provocantes, cupiunt magnis inimicitiis inclareſcere: Multo me magis illorum miſeret, qui veluti ad ſervitutem nati, Placita vulgaria emunt priùs quàm æſtimant, & pro vanis damnant quicquid novum putant. Nec certè Ariſtotelicorum nomine dignos arbitratus ſum unquàm Canonicæ illius obedientiæ Fratres, qui ſine omni delectu deglutiunt Peripati ſordes: ſed qui Libertatem Philoſophicam ab Ariſtotele introductam, ſanciunt & cuſtodiunt: Siquidem Ariſtotelem nullibi minùs inveniatis quàm apud tales Ariſtotelicos; quos (opinor) Philoſophus ipſe, ſi reviviſceret, tanquàm ſpurios abdicaret; aut ſaltem,*

tem, ut Degeneres, indignaretur. Videor certè mihi, (quod de Homero & Poëtis finxit Pictor ille apud Ælianum) vomentem intueri Aristotelem, & philosophos nostri temporis ejus lambentes & devorantes vomitum: Ita Fortunata apud omnes Aristotelis vicit authoritas, ut asseclas & amicos, Nominis sui magnitudine, cogeret in sententiam; hostes verò & adversarios conjiceret in plurimorum præjudicium. Hinc, exulanti jampridem Veterum Philosophiâ Aristotelis placitis, fortunâ potius, quam merito, inferiori, Peripatetica sola in scholis dominatur, quâ, veluti Medusæ capite, instar lapidum intuentes, obdurescunt. Quòd si prodigium illud Naturæ, Stagyrita, simul cum doctissimis operibus, suum etiam in Philosophos hujus temporis transfudisset Genium; habuissent fortassis in quo citiùs ingenuæ aliorum libertati indulgerent, quam socordi suæ in Philosophicis servituti plauderent. Quis enim ita perversi Genii, qui mecum ultrò non fatebitur; Philosophorum Principi, ut Homini, *multa Falsa & Erronea; ut* Ethnico & Pagano, *multa Impia & Profana; ut* Primo Instauratori, *multa manca & Imperfecta, excidisse: Hisce addite non minimam Erroris notam, Philosophiam Peripateticam, prout viget apud posteros, à primævâ suâ perfectione multùm*

¶ *defecisse,*

defeciſſe, & quodlibet apud Ariſtotelem erratum, quantumlibet leviculum, multiplices errorum Phalanges apud poſteros peperiſſe: adeò ut horum ſcriptorum partum æſtimemus, non tanquam animalium è proprio ſemine genuinum, quo ſimile ſemper gignit ſibi ſimile: *ſed potiùs ut Inſectorum, ex putri materiâ, veluti totidem veſparum, ex equi generoſi cadavere renaſcentium. Huic ſuperſtitioſo nimis Peripati cultui, liberam noſtram opponimus Philoſophiam: non ſplendidis magnorum Nominum coloribus adornatam: ſed Nudam ac ſimplicem, Synceritatis potiùs, quàm Authoritatis conſciam: ut quæ nec Doctiorum recuſet Judicium, nec Sciolorum metuat Præjudicium. Non ſum ego ex eorum familiâ, qui Nullos aliquid magni in Philoſophicis conſequutos arbitrantur, niſi qui aut ædificent, aut accendant Dianæ Templũ. Mediam quandam viam prudentioribus dictabit ingenuus Candor; ut Philoſophiam Peripateticam, nec ſine ſale devorent, nec tanquàm delicatuli reſpuant & faſtidiant. Præterea quis neſcit, latere quàm plurima in locupletiſſimo ſcientiarum ſinu, quæ non tam contra, quã pratèr vulgaria placita dicta videantur: quæ ſi quis ſuſceperit propugnanda, nec omnimodò forſan ex præſcripto Ariſtotelis philoſophabitur, nec tamen*

men ejus principijs aperto Marte adversabitur. Hæc omnia tanquàm peculium sibi vendicat Philosophia Libera; quam fortasse plurimi amant, pauci ambiunt; & quam nonnulli, in vulgarium scriptis dum frequenter quærunt, rarissimè inveniunt. En vobis (Ingenui Juvenes) ex instructissimo Phisiologiæ Hordeacio, quasdã selectas vobis spicas & specimina; quæ non tam Authoris famam ambiunt, quàm facem aliis ad ampliora præferant: Neq; hæc profero, ut quicquam mihi arrogem, sed ut Doctiores excitem: non puerili quodam gloriolæ aucupio, quod prudentiores rideant; sed scientiam promovendi studio, quam omnes admirentur. Scio in hisce Exercitationibus nostris Temeraria quædam excidisse, de quorum veritate non ita ambigenti mihi constitit: sunt in quibus anceps hæreo: Nihil mihi ita ratum & certum, quod doctiorum Examini non lubens subjiciam; ut si opus fuerit, aut verum confirment, aut falsum corrigant. Nec virum sanè pœniteat ingenuum, dediscere quædam serò, quæ forsan, in Juventute, non ita rectè didicerit; nec Seni saniori cedet in opprobrium, quòd videat Iuvenem invenisse viam, quam provectiores frustrà quæsiverint: siquidem in decrepitâ hac Mundi ætate Pueri sumus, veluti Gigantum incumbentes humeris, eorum viribus

ea

ea consequuti mysteria, quæ ipsi spe potiùs & conjecturâ, quàm fructu, complecterentur. Nec unius certè hominis opus est Philosophia, nec seculi: nec magis Industriæ & Rationi suas debet delicias, quàm Fortunæ & Tempori. Natura enim benigna Mater est: nec tamen ita Prodiga, ut in unum transfunderet seculum, quod omnium destinaret emolumento: neq; tamen ita parca, ut seculo cuivis suam invideret gloriam. Quippe Philosophia eodem, quo Natura circuitu mensuratur, nec suum priùs expectat, quàm Mundus, exitum: si quid ergò locupletiùs parturierit hæc Ætas nostra, hoc non præstitit quia dignior aut diligentior, licet fortasse Doctior; Non quia Ingenio Prior, sed quòd Tempore posterior: siquidem ut Adolescens Mundi Ætas Ingenio, ita Senilis Experientiâ armatior: utpotè quæ Antiquorum placitis Recentiorum adiunxerit Experimenta; & Patrum Diligentiæ suam æquiparavit scientiam. Singulare est hoc Dei Optimi maximi beneficium, qui primis nostris Parentibus, Experimentorum Inopiam & Librorum, vitæ longævitate compensaret: vitæ verò nostræ Brevitatem, librorum & experimentorum copiâ: ut neq; illis, ad scientias Inveniendum, Tempus deesset; neq; his supellex ad Propagandum. Vigeat ergò Veterum Philosophia; ità tamen

men ut Recentiorum non dedignetur Cultum & Polituram: Floreat Recentiorum Fervor & Industria; ita tamen ut Antiquiorum præsidiis muniatur.

----Alterius sic
Altera poscat opem Res, & conjuret amicè.

Valete, Ingenui Iuvenes, & gloriæ Dei, Ecclesiæ Bono, Matris Academiæ Famæ, & Philosophiæ studio, animosiùs invigilate.

Profectus vestri studiosissimus

N. CARPENTARIVS.

ELENCHVS EXERCITATIONUM omnium in hoc Opere propositarum.

DECADIS PRIMÆ

DECAD. SECVNDÆ

7 Datur

7 *Datur Vacuum.*
8 *Numerus non est Quantitas.*
9 *Non datur vera compositio.*
10 *Intellectus Agens ad Intellectionem non est necessarius.*

DECADIS TERTIÆ

1 *Materia non communicat Extensionem Formæ.*
2 *Superficies Aquæ est Conica.*
3 *Contradictio est Oppositionum Minima.*
4 *Probabile est Terram circulariter esse Mobilem.*
5 *Quaternarius Causarum Numerus non rectè assignatur.*
6 *Variatio Pixidis Nauticæ oritur tantùm ex Magneticâ Telluris Naturâ.*
7 *Logica secundùm Triplicem Mentis operationem non rectè distribuitur.*
8 *Nullum Accidens propriè Inhæret in Subjecto.*
9 *Unius Corporis Simplicis non est Unicus Simplex Motus.*
10 *Phænomena cœlestia, rejectis orbium Hypothesibus, sex tantùm circulis salvantur.*

PHI-



PHILOSOPHIÆ LIBERÆ

Decas Prima.

EXERCITATIO I.

Duo tantum entium sunt genera.



OUSQUE progressa est Pythagoreorum opinio, nescio dicam an superstitio, ut nihil perfectum existimarent, nisi quod numero denario clauderetur. Ita sibi plerunq; fingit intellectus perfectionem, quam in rebus non invenit, adeo, ut entia de novo creare dicatur potius quàm intelligere. Huic superstitioni adhærescens Aristoteles, seu (ut alii probabiliùs conjectant) Architas Tarentinus, entium

singulorum sylvam in decem disposuit & coercuit classes, quas Categorias nuncupant. At decem hæc capita, si quis examini subjecerit scholastico, comperiet omnia (duobus solummodo exceptis) adulterina, ut entium nomen non mereantur; quod ut dilucidiùs aperiamus, procedemus eo, quem prædicamenta sequuntur, ordine, & à Quantitate primùm auspicabimur; quam demonstrabimus non ens esse sed entis modum: primò itaq; Quantitas non est distinctum genus à Substantiâ, prout statuunt Peripatetici; quare deficiat necesse est numerus iste Categoriarũ denarius. Consequentia est extra controversiæ aleam. Assumptionem ut confirmem, pro fundamento sumo certissimo; *Entia non esse multiplicanda sine necessitate*, cùm à natura optimâ omnium opifice nihil admittatur frustraneum: At nulla cogit necessitas Quantitatem admittendam esse, tanquam aliud distinctum à Substantia Genus. Vel enim distinctionis hujus necessitas haberet fundamentum in reali separatione quantitatis à substantia, quasi à se invicem potuissent aliquando separari; vel saltem in diversitate conceptuum realium. Primum non est admittendum: Vel enim potuisset separari à substantiâ creatâ, vel increatâ. Non à creatâ, tunc enim vel à corporeâ vel incorporeâ.

Quantitas non est ens.

Ratio. 1.

poreâ. Divisio est clarissima. Minor probatur ex eo, quod quantitatem corpoream sine corpore, vel corpus sine tali quãtitate, nemo unquam potuit invenire. Licèt enim mutentur aliquando quantitatis termini, ut in rarefactione & condensatione corporum, eandem tamen numero manere quantitatem, nemo, quod sciam, inficiabitur. Imò nec divinâ quidẽ potestate manere posse corpus sine quantitate suâ, probabitur clarissimâ demonstratione. Nam corpus sic omni quantitate destitutum, vel esset extensum, vel non. Si non, esset in puncto, & spatium non occuparet, & sic non esset corpus. Siquidem omne copus est in loco, nec intra puncti mathematici angustias potest contineri, quùm omne punctum sit magnitudinis privatio, inter quod & spatium extensum nullum admitti potest medium. Si corpus destitutum suâ quantitate extendatur, non opus esset quantitate, & ita quãtitas esset frustranea, à quo abhorret natura. Consequentia clara est, quia quantitas nullam aliam ob causam in rebus admittitur, quàm vt corpori extensionem largiatur. Deinde quantitas non removetur àb incorporeâ substantiâ, seu ab Angelo, quicquid hîc statuunt *Peripatetici*. Vbicunq; enim est partium extensio, ibi est quantitas. At in Angelis est quædam partium

 extensio;

extensio: Ergo. Major est clara, quia juxta saniores Peripateticos extensio est formalis ratio quantitatis, quæ nullo modo ab ipsa quantitate removetur. Minor confirmatur; vel enim Angeli sint in puncto Mathematico semper, aut ad aliquod spatium extenduntur; quia (ut supra) inter hæc medium non admittitur. Angeli autem non semper coercentur in puncto. 1. Quia hoc incogitabile, ens aliquod esse ita minutum, ut sit in puncto, quod præter privationem magnitudinis nihil habet entis realis, sed tantum intentionali intellectus designatione intelligitur. 2. Quia Angeli possunt agere ad distantiam, & se diffundere juxta spatium, quod & experientia, & omnium penè Philosophorum consensus approbat. Non potest autem actio extendi ad spatium, si essentia sit in puncto contracta. Actio enim Angelorum comes est essentiæ. Tandē quod ad quantitatem *Dei* spectat, timent quidem *Peripatetici* quantitatem illi ascribere, licet reverâ ponunt. Quo enim sensu dicunt, Deum esse magnum, nisi ratione quantitatis? At magnitudinem intelligunt essentiæ (inquiunt) non quantitatis. Esto. At nos nihil aliud ponimus quantitatem, quàm essentiæ modum, quo extra punctum constituatur. Unde nihil absurdi sequi potest juxta nostram sententiam,

sententiã, si hanc Deo adscribamus. Causa enim, quare quantitatem à Deo removent, est, quod in Deo non audeant admittere aliquod accidens, quod sit ab illo distinctum. Nam omnem compositionem à DEO removent, quare & hanc, ita ut quantitas non nisi analogiâ illi conveniat. Lubens assentior, qualemcunq; hanc Dei quantitatem non nisi quadam analogiâ & similitudine primo huic enti competere. At interim eodem modo convenit illi quantitas, quo substantia. Deus enim dicitur habere substantiam, non propriè, vt entia creata, sed essentiam quandam inscrutabilem, quam ob imbecillitatem nostri intellectus ad modum substantiæ creatæ concipimus. Quidni igitur eodem modo statuamus transcendentalem essentiæ divinæ amplitudinem, licet in se quovis ingenij lumine inaccessibilē, à nobis tamen ad modum quantitatis concipi? Siquidem non magis absurdum mihi videtur Deo quantitatis, quàm substantiæ creatæ conceptum affingere. Ex his liquidò constat, quantitatem suo modo perpetuum esse substantiæ comitem, ita ut illam à suo subjecto separare penitus sit impossibile. Ad alteram partem si dicant realem distinctionem substantiæ à quantitate radices agere in diversitate conceptuũ formalium, dico ex hoc non

inferri diversitatem essentiarum. Probatur, quia in uno eodemq; possunt formari duo conceptus reales. Nam Deus potest concipi ut ens, ut bonum, ut verum, ut sapiens, ut vivens, tamen entitatem, bonitatem, veritatem, sapientiam, & vitam, tanquam diversa in Deo entia ponere, quis non verebitur? Nec hoc locum tantum habet in Deo, sed & in entibus creatis. Quis enim in homine corporeitatem à rationalitate, vel ab animalitate, tanquam rem distinguit, licet conceptus inter se sint diversi; siquidem diversitas conceptuum non arguit diversitatem rerum, sed modorum, seu formalitatum, juxta quas concipi, aut cogitari potest. Quare insufficiens hinc duci potest argumẽtum ad talem distinctionem adstruendum. Deinde si quantitas ponatur ens in substantia, tunc proculdubio hoc consilio ut possit illi extensionem partium largiri. At hoc non: Primò, quia satis esset ad substantiæ extentionem, vt quantitas ponatur modus materiæ, quæ ab ipsa quidem materia realiter non distinguitur. Secundò, quia constat evidenti ratione, substantiam esse per se extensam ante adventum quantitatis. Si enim extensa non foret, tunc ablatâ, vel separatâ, quomodo libet, quantitate, substantia non esset extensa, & sic esset in puncto mathematico. At hoc fieri non potest: Primò, quia (uti

Ratio. 2.

supra)

supra) punctum hoc esse imaginarium, nec; alicujus substantiæ potest esse capax. Secundò sequeretur, quum ad adventum quantitatis extendatur, & locum occupet, mutationem necessariò subeat localem, & ita localis esset motus, immoto interim corpore, quod absurdum. At dicent fortasse, quantitatem à corpore ne divinâ quidem providentiâ posse separari. Regero hoc fieri posse ex eorum sequi principijs. Omnia enim entia distincta à se invicem per se possunt existere, vel separatim. At substantia & quantitas juxta illorum placita, sunt hujusmodi: Ergo. Major confirmatur, quia quodlibet ens aliquem divini concursus actum terminat. Quid igitur obstat, quo minus Deus concurrens in productione alicujus substantiæ, ibi se sistat, ne ulteriùs concurrat, ut quantitas producatur? Siquidem Deus est agens liberum, & producto uno, cessare potest ab ulteriori concursu. Tertiò, tandem quomodo fieri potest hæc communicatio, quâ extensio à quantitate in substantiam derivetur, non ita facile est explicatu. Vel enim eadem extensio, quæ prius erat in quantitate, postea transit in substantiam, vel diversa. Non eadem, quia sic unum & idem esset in duobus subjectis, quod contra naturam accidentis & modorum omnium accidentalium.

Deinde, quum hæc extensio primò conveniret quantitati, quantitas esset per se extensa. At quantitatem extensionem suam habere per substantiam, in quam recipitur, certum est, quum abstracta talem partium rationem non sibi vendicent. Non diversa, quia sic, secundùm illorum dogma, duæ essent extensiones, alia quantitatis, alia verò in substantia à quantitate, & ita altera esset supervacanea, quum una tantum sufficeret. Quare melius esset unam tantum ponere, eamq; substantialem, & quæ ab ipsa substantia non re ipsa differret. Tertium prædicamentum Peripateticis est Relatio, quam volũt esse ens reale à cæteris distinctum. At contra demonstrabimus hæc duo. 1. Non esse ens reale. 2. Non esse quidem entis modum, Quod sic ostendimus.

Relatio non est ens.

Ratio 1. 1. Omne ens simplici mentis apprehensione concipitur. At relatio non sic concipitur. Ergo non est ens. Major confirmatur, quia illud quod est in se simplex, miniméq; complexum non nisi simplici mentis apprehensioni subjicitur; siquidè objectum potentiæ semper proportionatum esse debet. At ens est unum simplex, miniméq; complexum. Minor confirmatur, quia relatio collativo mentis actui subjicitur. Quis enim intelligit conjugium, nisi maritum & uxorem intelligat? Nam ubi

ubi duo concipiuntur, & duorum ad se mutuò relatorum connexio, ibi complexo intellectus actu intelligi necesse est. Si dicant, præcisivam entis operatione abstrahi relationem à suo fundamento & termino; dico hoc impossibile esse. 1. Quia nihil abstrahitur à suâ essentiâ. At ratio essentialis relationis est, ut sit habitudo ad aliud. 2. Relatio sic abstracta conciperetur vel ut ens, vel ut hoc ens. Si ut ens, non attingunt propositum, quia sub hac ratione non est relatio. Si dicant concipi ut relatio, recurrit superius argumētum, relationem hoc modo concipi non omnino posse. Secundò sic argumentari solent: Ordo entis ad ens non est ens. Relatio autem est ordo entis ad ens. Ergo ens dici non potest. Vtraque propositio est clarissima, nec ulteriori indiget demonstratione. 3. Nullum ens producitur momento temporis imperceptibili. At hoc modo producitur relatio, quia possessor agri alicujus è lapide communi solâ mentis cogitatione potest terminū conficere. Vel ergo hæc productio est à lapide, vel ab intellectu, vel ab aliquo alio. Non à lapide, quia quum lapis sit ejusdem rationis cum reliquis lapidibus, nihil est, quod magis hanc relationem produceret, quàm cæteri lapides, qui tamen non sunt termini. Si dicāt, ab intellectu, dicimus,

2. Ratio.

3. Ratio.

dicimus, intellectum ex se nullum ens reale extra se posse producere. 4. Vlteriùs cōfirmatur: Omne ens producitur per aliquam actionem. Relatio autem per aliquam actionem non fit. Minor est Aristotelis 5. Phys. cap. 2. textu 10. ubi dicit, ad relationem nullum esse motum. Major est extra controversiam. Quod verò nulla actio sit in productione relationis (præter authoritatem *Aristotelis*) probatur, ut supra, quia nulla actio est in instanti. Secundò, quia nato Hectore, quæro, à quo producatur illa paternitas in Priamo? Nulla assignari potest. Non enim Priamus producit in seipso, sic enim pater esse posset, antequam produceretur Hector; Nihil enim impediret. Non Hector quia non agit in Priamum. Sic cum literam aliquam scribo in chartâ aliquâ, donec alteram scribam, nec erit similis, nec dissimilis; at postquam alteram scribam, erit quædam similitudo: Quæro, à quonam producitur hæc similitudo. Non à manu, quia nullam exercuit actionem in priorem illam literam, & eâdem ratione nec à priori literâ producitur: non à posteriori, quia nondum fit. At dicent, opinor, hoc fieri per quandam nescio quam resultantiam. At omne ens ab aliquo agente fieri quis ausus est unquam negare? 5. Omne ens potest, divinâ saltem virtute

4. *Ratio.*

5. *Ratio.*

tute, ab alio ente separari. Relatio verò ab alio ente sic separari non potest: Ergo. Major est clara, quia omne ens propriâ suâ essentiâ constat, ac conservatur; externas verò conditiones omnes Deus virtute suâ supplere potest. Assumptio etiam haud minùs patebit: Relationem non esse ab alio ente sic separabilem, quia relationem cogitare separatam à fundamento ac termino, esset somniū cogitare sine somno. Nam totum illud, quod habet relatio, hoc revera habet à fundamento & termino. 6. Accedit ultimò argumentum illud non contemnendum: Entia minime esse multiplicanda sine necessitate. At qui relationem inter entia numerat, is entia sine urgēti necessitate multiplicat: Satis enim Philosophiæ facimus: si admittamus relationem esse aliquid entis, etiamsi non statuamus esse ens ipsum. Ex his liquet satis, relationem non esse ens. Superest jam, ut probemus, nec esse modum entis realem, quod sic expedimus: 1. Omnis modus entis aliquid enti superaddit. At relatio nihil enti superaddit: Ergo. Major patet, quia quando ens concipio sub modo aliquo, plus cōcipio, quàm nudam entis rationem: nam alio atque alio modo intelligimus ens purum & abstractum, & modo quodam contractum. Minor etiam confirmatur, 1. quia est relatio quæ-

6. Ratio.

Relatio non est modus entis. Ratio 1.

quædam inter Patrem & Filium in SS. Trinitate. At talis relatio nihil superaddit, cum nulla in Deo admittatur cõpositio. 2. Decreta Dei in Deo æterno sunt relationes: At non possunt statui modi Reales ab ipsa distincti Deitate: sic enim essent vel necessaria vel contingentia: At non sunt necessaria, quia sic Deus non potuit non decernere: Necessarium enim statuitur quod aliter se habere non potest. Deus autem agens est liberrimum, qui potuit decernere, vel non decernere omnia quæ decreverit. Deinde decreta ista non sunt cõtingentia, quia sic aliquid in Deo admitteretur Accidẽtarium prĕter essentiam, & sic Deus non esset ens simplicissimũ, compositionis expers, quod theologis horrendũ. Dicent hic forsan Relationem esse *Transcendẽtalem*, non vero *Prædicamentalem*: at ubi duo hîc entium genera constituunt, entia multiplicant sine necessitate, quod non in saniori Philosophia admittendũ. Deinde relatio cum non sit ens (uti supra demonstravimus) nullum in prædicamẽto locum invenit, & per consequens prædicamentalis sine injuriâ dici non potest. Tandem & eâdem ratione unitatem, veritatem, & bonitatẽ, & omnia reliqua entis attributa sic distinguerent in Transcendentalia, & Prædicamẽtalia, quod supervacaneũ. 2. Si relatio aliquid
enti

enti superaddat, tum ens mutabitur: At non mutatur: Ergo. Majoris consequentia in aprico statuitur; quia novi additio fieri non potest sine mutatione illius subjecti, cui fit hæc additio. Minor etiam confirmatur, 1. quia nulla mutatio fieri potest ad relationem, juxta Philosophum. 2. Aristotele facto Platonis discipulo, quæro (ut supra) à quo mutaretur Plato? Non à seipso: non ab Aristotele; quia neuter agit; quare non mutatur. Accedit secunda ratio: Omnis modus verus entis est aliquid per se reale. At verò relatio non est aliquid per se reale: Ergo. Major patet, quia modus hujusmodi est aliquid rei intrinsecum, & ab intellectu non dependet: sic enim esset secunda notio, & ita Metaphysica parum differret à Logicâ. Minor constat, quia omnis comparatio pendet ab intellectu: at omnis relatio est comparatio unius ad aliud. Si dicant, esse aliquid reale, saltem ratione sui fundamenti; hoc nihil aliud est, quam dicere, ipsum fundamentum esse reale: Et hoc non satis est ad modum entis realē, 1. quia hic ex se aliquid enti reale superaddit. 2. Eâdem etiam ratione notiones Logicæ essent modi reales, cùm in reali fundamēto radices agant. Vltimò modus realis immediate fundatur in ente: At relatio nō in ente, seu re, sed potius in ipsa realitate, juxta

2. Ratio.

3. Ratio.

juxta saniores Scholasticos. Quare relinquitur, relationem nec esse ens, nec genuinum entis modum. Superest, ut exponamus tandē, quid sit Relatio? Dicimus Denominationem quandam esse extrinsecam. Nam cum intellectus recolligat Socratem á Sophronisca genitum esse, Patris ei denominationem statim imponit, ita ut relatio sit ens rationis: Fundamēti tamen respectu inter modos reales quodammodo numerari solet. Locus proximus exigere videtur, ut aliquid etiam dicamus de *Qualitate*, quam prædicamentum faciunt ordine quartum: Ejus quatuor species constituunt; quarum prima est *habitus* & *dispositio*: Secunda, *potentia* vel *impotentia*: Tertia, *patibilis qualitas* & *passio*: Quarta denique, *forma*, vel *figura*. At ego ex omnibus hisce quatuor speciebus duas tantum esse vera entia, argumentis haud levibus confirmabo. Primò itaque, quod potentia & impotentia non sint species distinctæ qualitatis ostēditur Vel enim intelligant necesse est potentiā passivam, vel activā. At neutra constitui potest in hac specie, ergo. Major est apertissima. Assumptio stabilitur: Si enim primò passivam ponant potentiam, tum vel objectivam, vel subjectivā, i. potentia illa respiceret vel efficientem, vel formam: At objectiva hæc potentia non est in hac

Potentia & Impotentia non sunt species Qualitatis.

Ratio.

hac specie, 1. quia omnis qualitas est necessarió in aliquo subjecto, juxta Peripateticos. At objectiva potentia invenitur ibi, ubi nullum est subjectum actu existens: Nam mundus universus, antequam crearetur, erat in potẽtiâ objectivâ respectu DEI creatoris. Quæro hîc, utrum illa potentia objectiva erat in Deo, vel extra Deum? Non in Deo, quia nihil in Deo est passivum. Omnis enim potentia in Deo est activa. Si extra Deum, quæro iterum, in quo subjecto? Certum est, nullum corpus ante creationem mundi extitisse, in quo tanquam subjecto hæc potentia objectiva radices ageret: ubi autem nullum subjectum, ibi nulla qualitas. 2. Potentiæ objectivæ respondet existentia seu actus entitativus, juxta Scotistas, qui primò hanc vocem introduxerunt. At nulla qualitas præcedit actum entitativum seu existentiam rei, sed potius illam, tanquam priorem præsupponit: quare non omnino erit hæc potentia objectiva. Deinde potentia hæc passiva non est subjectiva, quia tunc esset vel ut materiæ ad suam formam substantialem, vel ut subjecti ad suam formam accidentalem, seu accidens. Non prius: Primò, quia potentia & actus, juxta Aristotelem, & saniores Philosophos, sunt semper in eodem genere, ita ut si actus aliquis sit sub-

stantia

ſtantia, etiam potentia ad illum actum ad ſubſtantiam reducetur; ſi actus ſit accidens aliquod, etiam potentia ad illum actum erit accidens. At actus ille, ad quem dirigitur ſubjectiva materiæ potentia, eſt forma ſubſtantialis, & altera pars compoſiti. Quare & potentia illa erit etiam ſubſtantia, & non qualitas. Cui ſuffragari ſententiæ etiam videtur ipſe Ariſtoteles, ubi ait, potentiam hanc eſſe de eſſentiâ materiæ, cui etiam ſubſcribunt Thomiſtæ (ut dicam) omnes qui hanc clauſulam ad literam exponunt, quicquid in adverſum cum ſuis Averroiſtis oggerit Zabarella. 2. Actus & potentia non diſtinguuntur inter ſe, ut duo entia diſparata & perfecta, ſed potiùs modaliter, ut perfectũ differt ab imperfecto: Vna enim & eadem res eſſe dicitur in potentia & actu: quatenus enim fieri poteſt hæc vel illa res, eſſe dicitur in potentia; in actu verò cum fiat, & ad exiſtentiam promoveatur: quare abſurdiſſimum erit, hæc duo tanquam duas res genere vel ſpecie diſtinctas in duobus prædicamentis collocare; uti faciunt Peripatetici, qui potentiam in qualitate, actum verò in ſubſtantia conſtituunt. Vlteriùs hoc confirmare poſſemus è dictis & conceſſis Adverſariorum: Actum enim & potentiam inter ſe opponi dicunt, ſicut opponuntur habitus & pri-

privatio, ita ut potentia, tanquam imperfectior, includat semper privationem actûs introducendi. Quamdiu enim res est in potentia, suo actu & perfectione destituitur, adveniente verò actu, potẽtia illa & privatio abolетur. At habitus & privatio secundùm vulgares Logicos ad eãdem semper Categoriam revocantur. Quare quum forma essentialis (ut supra diximus) in substantiæ genere constituatur, idem etiam genus assignabunt illius potentiæ, & per consequens talis potentia non erit qualitas, quod sic contendunt. Iam quod potentia subjectiva substantiæ respectu accidentis non sit qualitas, demonstrabitur. Vel enim talis potentia requireretur respectu omnis accidentis, vel alicujus tantum. Non respectu omnis. 1. quia sic potentia ipsa hæc, quæ adversariis statuitur accidens, talem ante se potentiam in subjecto requireret, & sic processus daretur in infinitum, à quo natura abhorret. 2. Si omne, tum quantitas, priusquam in subjectum reciperetur illius, potentiam quandam postularet, tanquam necessariam. At quantitas juxta ipsos Peripateticos immediate & primariò inhæret substantiæ, & omnia reliqua accidentia in substantiam per quantitatem recipiuntur. Deinde non aliquod tantum accidẽs requireret talem potentiam,

quia entia non sunt multiplicanda sine necessitate. Proinde si unum accidens possit inhaerere & informare substantiam sine tali qualitate, quare non omne? Siquidem non major videtur ratio in uno, quàm in altero. Secunda ratio cur reliqua accidentia in substantiam recipiuntur (ut supra tetigimus) est quantitas. Quare si potentia etiam sit tanquam ratio receptiva in subjecto, vel erit potentia haec quantitas, vel frustranea: Prius contradicit illorum thesi: Secundum, naturae totius universi. Tertio recurrit huc superior ratio: Actus & potentia sunt semper in eodem genere. Proinde quum potentia haec statuatur in ordine ad varia accidentia & genere distincta, non magis in qualitate inveniretur haec potentia, quam in caeteris praedicamentis, & ita distinctam qualitatis speciem non constituet. Haud desunt ex altera parte rationes ad illos convincendum, qui volunt, potentiam activam esse qualitatis speciem. Vel enim intelligunt potentiam activam esse entis increati, vel creati. Non increati, quia in Deo talem qualitatem non admittunt, quum sit ens simplicissimum, omnis compositionis expers. Si creati, tum vel incorporei, seu Angelorũ, vel corporei. At Angelum non habere potentias agendi, tanquam qualitates ab ipsa essentiâ

distinctas,

distinctas, ostenditur. Nam primò hæ qualitates sic distinctæ concurrerent ad perfectionē Angelorum, vel ad imperfectionem. Divisio est clarissima, quia omnis entitas alteri enti adjuncta vel illud perficit, vel illius perfectionem minuit. Nullum enim hîc frustraneum est admittendum. Non concurrit ad perfectionem, quia Deus qui agens est perfectissimũ, sine talibus potentijs intermedijs operatur. Eo autem quodlibet perfectius est censendum, quo magis Deo appropinquat. Non ob imperfectionem admittendæ sunt tales potentiæ. 1. quia quælibet forma statuitur subjectum suum, in quo inest, perficere. 2. Quia formæ accidentales hoc modo, quæ agentia sunt imperfectiora, tales potentias requirerent. At non requirunt, sed immediatè agunt. 2. Si talis admittatur distinctio inter potentias & essentias Angelorũ, tum colligeretur vel à sensu, vel à ratione. Non à sensu, quia Angelus nullo modo est objectum sensus, multo minus potentiæ illæ in Angelorum essentiā reconditæ. Non ab intellectu, quia intellectus potius contrarium colligit. Sancitum enim est illud in ore omnium principium, nihil admittendum esse in naturā frustraneum. At frustraneum esset ponere tales potentias, ubi ipsa essentia sufficeret. Si enim negant, essentiā per

se immediate talem operationem posse producere; quæro, quomodo ipsas potentias producat. Vel enim oportet ut intermedias & priores potentias ponant, quarum interventu istæ producerentur; vel saltem concedant has potentias immediate produci. Si prius admittant, erit processus in infinitum. Si posterius; quidni & operationes ipsæ immediate ab intellectu fluant. Denique potentiæ activæ in corporeis ab ipsis agentibus non realiter distinguuntur. Si enim tales inessent potentiæ, ut qualitates distinctæ; essent vel tanquam conditiones & dispositiones agentium, vel tanquam causa aliqua agens intermedia. Si prius dicant, dicimus primò, non opus esse tali dispositione, quia ut diversa agentia essentiis inter se distinguuntur, sic ad diversas operationes per se determinari possunt sine præparatione intermedia. Nec magis videtur alienum à ratione, ponere essentiam ex se ordinari ad proprias suas operationes, quam ordinari ex se ad proprias suas potentias, quod ipsi asserunt. Deinde talis potentia activa præparans essentiam agentis ad agẽdum, prior est naturâ quæ determinatur ad agendum, vel simul concurrit cum ea, vel sequitur. Non prior est, quia sic potentia prior esset animâ, effectus sua causâ, quod absurdum. Quod si dicant,
non

non priorem esse simpliciter, sed quatenus est determinata ad agendum: Regerimus, hoc modo in se naturam esse indeterminatam, & quasi in æquilibrio ad omnes operationes, & sic natura trũci vel lapidis vulgaris æquè determinaretur ad attractivam operationem ac magnetis. Quod absurdum. Natura enim cujuslibet agentis naturalis est ex se ad unũ definita, & proprii tantum motûs causa & principium: Ab eodem verò res habent determinationem, à quo habent distinctionem: At ut actus distinguuntur à potentiis, sic potentia à naturâ seu principio. Quare erit quædam distinctio & determinatio ante potentiam, saltem naturâ, si non tempore. Si dicant simul cõcurrere cum naturâ, dicimus, hoc principiis Philosophiæ contradicere. Substantia enim hoc modo non esset prior naturâ suo accidente, quod tamen omnes uno ore profitentur. Si deniq; sequatur naturam determinatam, esset omnino supervacaneum. Eum enim ad finem potentias in agentibus hisce collocant, ut naturam seu essentiam disponant & determinent ad hanc vel illam operationẽ. Quod si igitur disponatur & determinetur ante adventum talis potentiæ frustra omnino poneretur. Vltimò, vel ex ipsa nominis notatione videtur colligi posse, has potentias esse mo-

dos tantum, & non entia propria, seu qualitates: Appellantur enim ipsis dispositiones & conditiones. At quid hoc aliud sonat, quàm modus rei, & certa præparatio? Ad alteram partē si se divertant, & dicant, potentias hasce esse causas agentes, rationes haud minus validæ contradicunt, quas partim supra tetigimus. Primò, hoc modo agens aliquod substantiale immediate ageret, quod isti negāt. Dum enim potentiam producit, aut immediate ageret, aut daretur processus potentiarum infinitus, quod absurdum. 2. Naturalis causa frustra ageret producendo potentias, cum æquâ facilitate suas produceret operationes. Quibus accedunt rationes speciales haud paucæ, quas adducunt Scotistæ, vt confirment potentias animæ non realitèr distingui ab ipsâ animâ, quas brevitatis causâ omittendas censeo. Nostri enim est instituti, generalia tantum tangere, & non ad specialia descendere. Ex his liquet, potentiam naturalem, quomodocunq; accipiatur, non esse speciem qualitatis, sed potius modum quendam substantiæ additum: Impotentiam illam naturalē, quam simul in hâc specie constituunt, nugatotiam judico, & nō dignam disceptatione. Vel enim per impotentiam intelligunt potentiæ privationem, vel minorem aliquam potentiam. Si prius

prius dicant, necesse est privationem esse inter species qualitatis annumerandam, quod verebuntur forsan affirmare. Si posterius, non opus est alijs argumentis, quàm supra attulimus contra potentiam naturalem. Explosâ iam secundâ hâc qualitatis specie, videamus, tandem, an quartam speciem è numero specierum profligemus. Curiosiùs hîc distingunt scioli inter formam & figuram; alii enim volunt, illam viventis esse, hanc picti; alii illam naturalium, hanc artificialium. At minutias has non carpo, sed rideo. Quis enim nescit, hæc vocabula promiscuè ferè apud omnes authores usurpari, talesq; distinctiunculas nihil habere fundamenti aut vestigii in textu Aristotelico, sed in Monachorũ nugacium cerebello. Nec maiorum virium est illa altera, eorum qui dicunt, formã respicere colorem, figuram vero externa lineamenta; quasi vero color nõ esset patibilis qualitas in tertiâ speciẽ qualitatis, externa verò illa delineatio (uti modò sumus demonstraturi) in alio genere iuxta Aristotelem collocaretur. His itaq; sepositis, sit prima hæc ratio. Si recte statuant, figuram esse speciem qualitatis, tunc accipimus nomen figuræ vel pro magnitudine quâdã figuratã & delineatã materialiter, vel formaliter (ut loquuntur) pro delineatione & figuratione ipsa:

Vel deniq; concretive pro utroq; simul conjuncto. Divisio est clarissima. Si priori modo intelligant, falluntur plurimùm, quia sic esset quantitas, non qualitas, & sic in alio genere esset constituenda. Omnis enim magnitudo est quantitas. Si secundo accipiant sensu pro delineatione & conformitate partium illius magnitudinis non esset qualitas, sed relatio, quam Aristotelici genus entium distinctum faciunt. Hoc probatur duplici ratione: Primò ordo & habitudo entis ad aliud, non est propriè ens, sed solummodo relatio. At figura nihil est aliud, quàm talis habitudo. Maior propositio est clarissima ex definitione relationis apud Aristotelem in prædicamentis. Minor etiam in aprico statuitur ex definitione figuræ laxiùs acceptæ, prout Aristotelici definiunt. Nam figurationi tria sunt præcipua, nimirum, actus figurantis, fundamentum, & ratio seu modus figurandi. Actus figurantis est acti). Fundamentum, est magnitudo. Ratio seu modus est nihil aliud, quàm ordo partium inter se, in quo revera ponitur ratio formalis figuræ; hæc verò præter respectũ nihil aliud includit, ut qualitatis pomœria sine injuria invadere non possit. Secundò, quod immediate fundatur in quantitate, est tantum modus, & non verè ens. At hujus farinæ est figura. Major est clara,

clara, quia omne verum accidens genuinum immediate radices agit in substantiâ. Minor est in confesso apud omnes. Deniq; si figuram accipiant pro ente consurgente ex magnitudine simul, & ipsa magnitudinis delineatione: Regerimus, figurâ hoc modo esse collectivum & sic nullum locum invenire in Categoriâ secundum Peripateticos, siquidem ex quantitate & relatione (ut ostendimus) tanquam partibus coalescat. Ex his concludimus, figuram & formam esse conscribendas in Categoriâ qualitatis, nec veram ex hisce posse constitui speciem. Accedamus jam ad actionem & passionem, ex quibus duo entium genera conficiunt; has non esse vera genera entium, sic ostendimus. Vera genera, seu prędicamenta, tanquã res diversæ inter se distinguuntur, & à reliquis prædicamentis: at actio & passio nec inter se distinguũtur, nec à reliquis generibus: Ergo. Major probatur, quia prædicamenta distinguuntur à diversis essendi & prædicandi modis. Quæ igitur diversis gaudent essendi & prædicandi modis, sunt entia diversa & distincta. Quare diversa prædicamenta erunt entia inter se distincta, tanquam res inter se divisæ. Minor confirmatur utrâque sui parte. Primò, quod actio & passio inter se tanquam duæ diversæ res, non omnino distin-

Actio & passio non sunt vera entia.

Ratio.

distinguantur, argumentis haud levibus confirmabimus. Primò, si actio & passio tanquam duæ res à se invicem distinguantur, tum sunt vel ambæ relationes, vel ambæ entia absoluta, vel deniq; altera est relatio, altera est ens absolutum. Actio & passio non sunt duæ relationes: Primò, quia hoc modo non essent entia. Suprà enim probavimus, relationem nec esse ens, nec entis modum. Secundò, hoc posito, relationem esse ens, non essent tamen ens distinctum ab alijs prædicamentis, quia certum apud Aristotelem constituitur genus & Categoria Relationis. Si dicant esse relationes secundum dici, non secundum esse: Regerimus, in hoc non discriminari à substantiâ, quantitate, & qualitate, quia in his omnibus tales respectus inveniuntur, quæ tamen non dicuntur relationes. Quicquid enim respectum aliquē includit, non statim definienda est relatio. Si dicant cum Scotistis, esse relationes extrinsecas, non intrinsecas, haud minùs decipiuntur. 1. quia omnes relationes secudum esse, quales sunt ambæ hæ quas nominant, continentur in Categoriâ relationis. 2. Si tales relationes constituerent hæc duo prędicamenta, tum agens secundum relationem diceretur agere, & patiens secundū relationem diceretur pati. At non verum est. Consequētia est clara, quiâ for-

formalis effectus agentis secundum quem agere dicimur est actio: & sic etiã patiens secundum passionem dicitur pati. Assumptio confirmatur, 1. quia agere est movere, & pati est moveri. At nullus motus est ad relationẽ, juxta Aristotelem. 2. ex multis confirmatur instantiis. Vulnerare & verberare est agere. Vulnerari verò & verberari, est pati. At qui vulnerat & verberat, plus confert patienti, quàm relationem. Similiter qui vulneratur & verberatur, plus recipit in se, quàm relationem. Quia relatio est, quâ aliquid, aliud respiciat. At vulnus infligere, aut verbera, maius est quiddam, quam respicere vulneratum, aut verberatum, quippe relatio nec ex se, nec affectu suo sensum afficit: Vulneratio verò & verberatio sensum movent. 3. Relatio (uti suprà probavimus) non distinguitur à suo fundamento: fundamentum verò actionis & passionis invenitur in aliis prædicamentis, ut in substantiâ, quantitate, vel qualitate. Quare actio & passio hoc modo ad alia genera referrentur, & per consequens genera per se non constituerent. Ex his satis constat, actionem & passionem non esse duas relationes genere distinctas; Confirmabitur jam, non esse duo accidentia absoluta. Si enim ponerentur duo accidentia absoluta, tum vel ambo essent in

agente

gente, vel ambo in patiente, vel alterum in agente, in patiente alterũ. Non prius; quia sic quum actio & passio simul sint in eodem, agens esset & agens & patiens, & ita duas oppositas rationes simul sustineret. Consequentia est certissima, quia omne accidens inhærens in aliquo subjecto, illud subjectum, in quo inhæret, denominat. Non secundum, quia si actio & passio, tanquam duo accidentia absoluta inhærerent in patienti, patiens similiter esset & agens & patiens, & opposita pateretur, quod absurdum. Deinde actio sic in patienti esset vel tanquam fluens, vel tanquam fixa. Non ut fluens, quia sic processum ab agente denotaret, fluens enim magis dependet à principio à quo fluit, quam subjectum in quod recipitur. Quod verò imprimitur & inhæret, fixum intelligitur. Si ut fixum aliquod ponatur, non ulteriùs erit actio, sed qualitas, & sic in alio genere constituitur, quod infrà uberiùs explicabimus. Si deniq; alterum sit in agẽte, in patiente alterum, tum vel actio erit in agente, passio in patiẽte; vel vice versâ. At non prius: Primò, quia hoc contradicit Aristoteli, cui adhærent, qui vult in Physicis motum seu actionem esse actum hujus in hoc; Quod autem est ab aliquo, non erit in illo: Actio verò est ab agente: Quare non est in eo,

si

ſi diſtincta res ſit à paſſione. Secundò, vulneratio & verberatio ſunt actiones. At quis dicet eſſe in vulnerante ac verberante? Siquidē actio, quùm ſit operatio quædam tranſitiva, ſupponit ſemper materiam & objectum, in quod recipitur, quod hîc aliud eſſe non poteſt, quàm patiens. Tandem paſſionem inhærere in agente, in patiente actionē, ita videtur abſurdum, ut nemo aſſerere auſus fuerit, adeo ut nullius indigeat refutatione. Hucuſq; oſtendimus, actionem & paſſionem non eſſe duo entia abſoluta: Quod alterum ſit abſolutum, alterum relatio, nemo, quod ſciam, unquam aſſeruit. Ex his demonſtratur, actionem & paſſionem non eſſe res inter ſe diſtinctas. Iam quod actio & paſſio non diſtinguantur à reliquis prædicamentis, tanquam diſtincta entia, uno vel altero ratiocinio confirmabimus. Inprimis ſic: Motus non realiter diſtinguitur à ſuo termino. At actio & paſſio ſunt motus quidam, termini verò in cæteris generibus inveniuntur. Major in aprico ſtatuitur apud Thomiſtas omnes, & ſaniores Peripateticos, nec multum repugnant Scotiſtæ. Licèt enim inter motum & terminum realem quandam ponant diſtinctionem, non tamen ita inter ſe diſtingui intelligunt, ac ſi duæ eſſent res inter ſe diſtinctæ, ſed duæ realitates (uti ſolent loqui)

qui (adeo ut ad formalem distinctionem plerique; reducant. Duæ verò realitates talem distinctionem non faciunt, qualem requirunt duo genera disparata inter se, cuius formæ sunt prædicamenta. Minor confirmatur utrâq; sui parte. Prior ex eo elucescit, quod suprà diximus, actionem nimirum & passionem esse motum quendam: posterior etiam non minus est manifesta, quia motus omnes (ut laxiùs loquar) sunt vel generatio & corruptio, vel augmentatio & diminutio, vel deniq; alteratio, & localis mutatio. At termini generationis & corruptionis sunt forma substantialis de genere substantiæ. Augmentationis & diminutionis terminus est quantitas. Alterationis qualitas. Localis deniq; mutationis est ubi, seu localis rei præsentia; adeo ut motus, juxta vulgatos quosdam Philosophos, in quatuor Categoriis constitui videatur. Nec quærat hîc adversarius in reticulis distinctiuncularum subterfugium; quia unum & idem ens in distinctis prædicamentis locum habere non debet, iuxta doctrinam *Aristotelicam*. Hoc enim pacto unum aliquod ens duo haberet genera disparata, & duas differentias oppositas, & ita diversas essentias; quod absurdissimum. Vrget locus proximus, ut quatuor illa reliqua genera, nimirum *vbi, quando, situm,*

&

& *habitum* è prædicamentorum serie exterminemus; generatim omnia perstringemus. Vel hæc quatuor prædicamenta sunt entia, vel saltem modi entium. At non entia sunt. Primò enim, si entia essent, tum vel omnia essent absoluta, vel respectiva, vel mixta. Vel saltem alia absoluta sunt, alia verò mixta: Primò omnia hæc quatuor ultima prædicamenta non sunt absoluta, propter has rationes: Primò, omne ens absolutum vel aliquâ actione transmutativâ producitur, vel saltem ab alio ente iam producto emanat. Siquidem omne creatum causâ aliquâ gaudet. Hæc verò entia (prout appellant adversarii) actione aliquâ non producuntur. Omnis enim actio, quû sit de genere motus (uti superiùs demonstratum est) erit vel generatio, vel corruptio, vel augmentatio, vel diminutio, vel alteratio, vel latio, seu localis mutatio. At hæc quatuor non sunt producta per generationem, aut corruptionem, quia sic essent substantiæ: Siquidem actiones istæ ad substantiam terminantur. Non producuntur per augmentationem, aut diminutionem; quia sic essent quantitates. Harum enim mutationũ terminus est quantitas. Deinde non producuntur per alterationem; sic enim eâdem lege essent qualitates. Deniq; non per localem mutationem, qui sic

omnia in *ubi*, seu locali præsentia terminarē-tur, & clauderentur. Quare non producuntur aliquâ actione transmutativâ. Deinde omne ens hoc modo productum, aliquem actum divini concursus terminat, atq; claudit. At hæc quatuor ultima genera aliquem divini concursus actum non omnino terminant; Quod sic probatur: Quæ produci possunt sine concurrenti actu divino, ea talem concursum non requirunt. Deus enim potest corpus aliquod producere, deinde corpore semel producto, ab ulteriori actione cessare, quùm agens sit liberrimũ. Quare vel corpus aliquod producitur, quod neq; sit ubi, neq; quando, neq; situatum: Vel saltem hæc produci possunt sine concursu causæ primæ, quorum utrumq; absurdissimum. Secundò, hæc non fiunt per emanationem; quia sic erit vel fluxu aliquo continuo, vel resultantiâ instantaneâ. Non fluxu aliquo continuo, quia eodem momento quo corpus aliquod productum est, erit *ubi*, *quando*, & *situatum*, si non & aliquo sensu *habituatum*. Nam aliàs non esset corpus. Negatis enim corporis alicujus proprietatibus, & ipsum corpus negari necesse est. Non resultãtiâ quâdam momentaneâ. Nam primò hoc modo non essent entia, quum nullum ens fiat in instãti, sed in tempore, si intelligatur modo naturali.

naturali. Secundò, resultantia hæc qualiscunque vel ex uno fieret, vel ex pluribus. Exempli causâ (ut à notiori fiat disceptatio) *ubi*, si statuatur ens factum per resultantiam, tum resultaret vel ex corpore, vel ex loco, vel ex utroq;. Non ex corpore; quia sic nihil impediret, quo minus corpori conveniret sine loco. At hoc non; quia Vbi nihil est aliud, quàm præsentia rei localis, seu esse in loco. Quomodo autem sine loco sit, non intelligo. Non resultat ex loco tantùm, quia sic potuisset esse ubi, seu localis rei præsentia sine corpore: Quod absurdum. Deniq; non ex utroq; simul; quia sic esset relatio, vel absolutum. Non relatio; quia hoc contra thesim. Non ens absolutum; quia sic vel substantia, vel accidens. Non substantia. Sic enim esset in prædicamento substantiæ, & distinctum per se prædicamentum non constitueret. Si accidens, sequeretur, idem accidēs esse in duobus subjectis: Siquidem accidentia resultantia nō migrant extra subjecta, è quibus emanant. Quod de ubi dicimus, idem sit de cæteris judicium. Deinde hæc quatuor prædicamenta non sunt relationes. Primò, quia sic ad prædicamentum relationis reducerentur. Frustrà enim fit per plura, quod per pauciora æquè commodè fieri potuisset. Secundò, relatio (u-

ti superius demonstravimus) non est ens, necdum entis modus. Quare si statuant, quatuor hæc esse relationes, eodem opere & entia esse pernegabunt. In altero hujus disceptationis articulo non opus est ut immorer; quia paucissimi reperiuntur inter Philosophos, qui statuunt, alia est absoluta, alia verò respectiva. Nec aliquam rationē video, quare unum potius quàm aliud absolutum faciant, vel respectivū. Quod verò singula hæc ex absoluta entitate & relatione non sint composita, ostenditur ex eorum principijs: siquidem nullum ens aggregatum admittunt in prædicamentorum serie. At ens compositum ex ente absoluto & respectivo (quod illis est ens) erit collectivum, & aggregatum. Quare locum sibi vindicare nó poterit inter illa genera. Deniq; si asserant, hæc esse modos; sibi ipsis, non nobis contradicunt: Sic enim non essent entia, neq; vera genera constituerent. Quare concludimus, duo tantum esse genera entium, nimirū substantiam & qualitatem, eámq; vel de primâ, vel de tertiâ specie, quarum hæc Innata illa acquisita dici possit. Cætera omnia, tanquam aliena, & non verè entia, amputanda censemus.

DECAD. I.

EXERCITATIO II.

Locus est nihil.

LOCO & tempore quid universis in ore familiarius? Quid intellectui obscurius? Nec mirum est, tot sagacissimos Philosophos de genere loci dissentire, cum inter entia non reperiatur. Ego, ut multiplicia illa Philosophorum dogmata & dissidia proscribam, contendam locum esse Nihil; quod his rationibus convincam. Si locus sit aliquid, tum vel Spacium, vel Superficies, vel Centrũ. Nullam enim opinionem alicujus momenti apud Philosophos reperio, quæ huc non revocetur. *Ratio. 1.* Primò, spatium non esse, sic conficiam. Spatiũ hoc, qualecũq; statuitur, est vel ens, vel non ens. Si non ens, habetur propositum, locum esse non ens, seu nihil. Si ens, tum vel intentionale, vel reale. Non intentionale. Primò, quia apud omnes statuitur affectio corporis naturalis: affectio autem hujusmôdi est realis. Secundò, intentionale pendet ab intellectu. At locus, juxta vulgatam loquendi formulam usurpatus, non pendet ab intellectu, cum cor-

Locus non est spatium.

porà localiter moveri sine intellectûs actione statuantur. Tertiò, locus est fixus & immobilis, locati capax, &c. quare in intellectu sedem suam ponere, sine absurdo non admittendum. Deinde si spatiũ hoc esset reale, tum esset vel substantia, vel accidens. Divisio est necessaria in omni ente reali. Non est substantia; quia sic vel corporea, vel incorporea. Non corporea. 1. Sic enim cum duo corpora essent in eodem, corporum esset penetratio; corpus enim esset in corpore, tanquam in suo loco. 2. Aut processus in infinitum concederetur, aut saltem corpus illud, reliqua omnia continens, loco destitueretur. Et sic omne corpus non esset in loco, quod Peripateticis absurdum. Tandem spatium non est substantia incorporea. Nam esset vel Deus, vel Angelus. Alias enim substantias incorporeas non agnoscimus. Spatium non est Deus. Primò, quia hoc absonum in Theologiâ Christianâ. Secundò, locus debet esse extensus, commensuratus, & proportionatus rei locatæ. At inter Deum & corpora naturalia talis extensio, proportio, & commensuratio non est admittenda. Tertiò, locus passive subjicitur corpori suo locato: At in Deo actu purissimo talis potentia non est admittenda. Spatium non est Angelus creatus Primò, quia hoc videtur absurdissimum

loco

loco tribuere vitam & rationem. Secundò, locus, juxta Philoſophum, eſt fixus & immobilis: Angeli vero ſunt mobiles. Tertiò, aut unus & idem Angelus eſſet locus omnium corporum, aut ſingulis corporibus ſinguli adeſſent Angeli, vel ſaltem plures Angeli unum locum conſtituerent. Hæc autem omnia abſurdiſſima, & quæ ſapientum aures ſine injuriâ pati non poſſunt. Deinde ſi ſpatium hoc ſtatuatur accidens, ſequeretur primò, accidens eſſe ſine ſubjecto. Quærimus enim, in quo tandē ſubjecto exiſtat hoc accidens? vel in corpore locato, vel in corpore locante, ſeu circumſcribente, vel in nullo? Non in corpore locato. Primò, quia corpus locatum eſt in ſpatio, ſeu loco; non locus, in corpore. Secundò, ſpatium hoc ſtatuitur immobile: Ergo non exiſtit in corpore, quod motui ſubjicitur. Tertiò, omne corpus hoc modo ſecum circumgeſtaret ſuum locum & ita nullus eſſet motus localis. Non exiſtit ſpatium in corpore continente: Primò, quia continens non reperitur in omni corpore locato, ut infrà de cœlo ultimo demonſtrabimus. Secundò, ſi ſpatium hoc inhæreret in locante, ſeu ambiente corpore; Ergo poneretur in aliquo genere entium. At nemo unquam potuit hoc aſſignare: Si enim (ut quidam ſtatuunt) ad quantitatem revocetur,

tum hæc quantitas corpori continenti inhærens, esset, vel eadem cum illius corporis quãtitate, vel diversa: Si diversa, tum corporis ejusdem duæ essent quantitates, & ita quantitatis penetratio; quod absurdum. Non erit una & eadem quantitas, quia sic quantitas extenderet se extra suum proprium subjectum, ut alterius corporis sit capax. Deinde hæc quantitatis porrectio sine penetratione fieri non potest, cum alterius limites ingrediatur. Si dicant, spatium hoc in nullo subjecto inhærere. Regerimus primò, hoc Peripateticis absonum, cum omnia accidentia ex præscripto naturæ alicui subjecto inhæreant, aut saltem ab aliquo subjecto dependeant, quod hîc non assignatur. Secundò, assignare non possunt, sub quo entium genere constituatur, quod superiùs attulimus. Quare omnino sequitur, Philosophos illos, qui locum ponunt spatium esse, aut falli, aut saltem nostras partes confirmare: nimirũ Locum esse Nihil. Sequitur jam ut eorum excutiamus sententiam, qui statuunt locum esse superficiem. Hæc *Aristotelis* est opinio. Quare refutatio ex principijs Peripateticis est petenda. Primò itaq; videamus, quæ sint cõditiones loci, juxta Philosophum: Deinde an istæ conditiones loco conveniant. Prima itaq; loci conditio est, *ut sit immobilis*.

Conditiones loci Aristotelici.

Sic

Sic autem ratione adstruitur: Aut locus & locatum simul eodem motu moventur, aut quiescente corpore locus motu movetur, aut quiescente loco corpus movetur. Si locus & locatũ simul eodem motu moverentur, tum localis esset motus sine loci mutatione; quod absurdum: Si quiescente corpore locato locus moveretur, tum localis esset mutatio sine motu corporis, seu corpore quiescente; quod etiam rationi absonum. Quare necessum est fateri, immoto loco corpus moveri, & ita locũ esse immobilem. Secunda conditio est, ut locus sit *locato adæquatus*. Si locus non esset æqualis locato, tum esset vel angustior, vel latior. Si angustior, tum locus non totum corpus contineret, sed corporis partes tantùm. Si latior, tum aut idem locus plura locata in se contineret, aut saltẽ vacuum admitteretur; quorum utrumq; absurdum. Sit tertia conditio: Locum esse *separabilem à re locatâ*. Hæc etiam stabilitur. Nisi enim locus esset separabilis, nulla esset loci mutatio, & ita motus tolleretur. Sit quarta hæc, loco competere *sex differentias: Suprà, Infrà, Dextrosum, Sinistrosũ, Antè, Ponè*. Quod ideo confirmatur, quia hæc omnia non dicuntur, nisi in ordine ad locum. Reliquæ loci conditiones aut loco in genere non conveniunt, sed certo loco; aut huc

revocantur. His jactis fundamentis, confirmabimus, locum non esse superficiem. Primò superficiem esse mobilem, & non fixum, ex eo liquet, quod corpus illud, cujus est superficies, est mobile. Quare & superficies. Nam moto corpore omne accidens in corpore existens movetur. Sic superficies aëris circa turrim existentis, quovis venti flatu movetur, ut immobilis dici nullo modo possit. Hanc difficultatem animadvertens Scotus, vocem obscurã excogitavit, ut locus Immobilis diceretur per Æquivalentiam, ut secedentibus loco superficici partibus aliæ substituerentur. At quàm straminea hæc sit subtilitas, saniores videant. Primò, quia juxta hanc Peripateticorum sententiam, locus dici potest mobilis, ubi tamen nulla admittitur partium Æquivalentia. Superficies enim concava dolij alicujus vinum continentis, juxta illos erit ipsius locus; moto autem dolio, vinum movetur, & contra. Nulla autem hîc Æquivalentia. Quare hoc modo difficultas plenè non tollitur. Secundò, in hâc Æquivalentia quæro, utrum eadẽ maneat superficies, vel diversa substituatur? Si maneat penitus eadem, non esset æquivalentia: hæc enim definitur partium superficiei omnium vel aliquarum secedentium per novas restitutio. Vbi autẽ partes omnes mutantur (ubi hic

sæpe

ſæpe accidit, aëre nimirum à turre violenter pulſo in locum longè remotum) quomodo eadem dici poteſt ſuperficies? Si diverſa ſit ſuperficies, diverſus etiam erit locus, & ita locorum erit permutatio. Deinde, quieſcente corpore locato, localis eſſet mutatio, quod abſurdum. Tertiò, æquivalentia hæc ſuperficiei intelligitur, vel abſolutè, reſpectu unionis partium, vel comparatè, reſpectu loci & ſpatij, in quo æquantur. Non ſufficit prior modus, quia requirunt talem partium æquipollentiam, in quâ ſubſtituta illa ſuperficies eodem ſitu locatum ſuum circumſcribat. Quare comparatè reſpectu loci & ſitus intelligant neceſſe eſt: Si dicant, æquivalentiam hanc ſuam requirere localem etiam ſitum. Regero: omnis ſitus eſt reſpectus rei ad locum. Quare ſitus etiam iſte partium ſuperficiei in æquipollentia erit reſpectu loci. At cum ſuperficies hæc ipſa æquivalens ſit locus, aut loci erit locus, aut ſaltem ejuſdem duplex erit locus, quorum utrumq; Peripateticis abſurdiſſimũ. Nam primò corporis ipſius locus erit ea æquivalens ſuperficies. Deinde alius admittendus eſt locus, quem ſuperficies hæc ſuo ſitu & partium ordinatione reſpiciat. Thomiſtæ, ut tutiori incedant viâ, dicunt, loci ſpectari duo, *Materiale* nimirũ, & *Formale*. Materiale volunt

lunt esse superficiem concavam illam corporis continentis: Formale verò distantiam, respectu centri & polorum mundi. Ratione materialis haud verentur fateri, locum esse mobilem, immobilem tamen ratione formalis esse confidentèr asserunt, eo quod eadem semper distantia maneat respectu centri & polorum mundi. At neque hæc explicatio satisfacit. Nam quæro, utrum hæc qualiscunque distantia sit aliquid, vel nihil: Si nihil, non potest ratio esse formalis entis, siquidem quod *nihil* est, non potest alicui rationem aut affectionem tribuere: proinde dicere, locum esse immobilē ratione hujus rationis (quam *nihil* est fatentur) nihil aliud est, quàm asserere, locū esse immobilem ratione nullius, & ita per consequens non esse immobilem. Si sit aliquid, tum vel *ens*, seu *res*, vel *modus*, seu *habitudo* in re fundata. Non est res, quia sic vel substantia, vel accidens. Non substantia: sic enim corpus vel spiritus. Corpus esse hanc distantiam, non dicet, quia sic cùm distantia, & corpora interjecta simul sunt, duo corpora essent in eodem loco, & ita admitteretur corporum penetratio. Deinde non est spiritus, quia sic vel increatus, ut Deus, vel creatus, ut Angelus. At quàm absonum sit asserere, hæc ad loci constitutionē concurrere,

suprà

ſuprà oſtendimus de ſpatio. Tandem non eſt accidens, quia oſtendant neceſſe eſt, in quonam ſubjecto exiſtat & inhæreat. Aut enim inhæreret in ſuperficie illâ mobili, aut in centro, & polis tantùm, aut in interjectis corporibus, aut in omnibus ſimul. Non inhæret in ſuperficie illâ mobili. Primò, quia motâ ſuperficie, moveretur etiam ea diſtantia. Omne enim accidens ad motum ſui ſubiecti movetur. Quare hoc modo locus non eſſet immobilis, quod aſſerunt. Secundò, Quod inhæret ſolummodo in ſuperficie, non poteſt eſſe diſtantia. Nam diſtantia omnis utrumque attingit extremum. Diſtantia ergo ſuperficiei reſpectu polorum & centri pertingeret uſque ad ipſos polos & centrum. Tertiò, diſtantia duorum eſt reſpectu loci, quare daretur alius locus, ratione cujus hæc diſtantia eſſet aſſignanda. 2. Non inhæret in centro & polis. Primò, quia ſic non attingeret illam ſuperficiem continentem cuiuſque corporis continentis. Diſtantia autem (ut ſupra) utrumque attingit extremum. 2. centrū & poli puncta ſunt Mathematica, ideoque diſtantiam talē ſuſtinere non poſſunt, licèt magnitudinem talem claudunt & terminant. Tertiò, non eſt diſtantia hæc in interiectis corporibus. Primò, quia idem accidens non poteſt eſſe in diverſis ſubiectis,

jectis. Interjecta autem corpora, quæ polis, centro, & superficiei interjacent, sunt multa & diversa, ut omnia elementa, aliaq; ex his composita. Secundò, cùm interjecta hæc corpora sunt mobilia, moveretur etiam distantia, & ita locus hoc modo non esset immobilis, quod contendunt. Tertiò, sublatis omnibus illis coporibus, quæ interjecta sunt, erit nihilominus hæc distantia vel in vacuo spatio: Quare in corporibus subjectis tanquam accidens aliquod inhærere nullo modo potest. Vltimò non in omnibus simul. Primò, quia sic in multis esset subjectis, cum tamen idem sit accidens. Secundò, quod est in omnibus, est in aliquibus. At suprà demonstravimus, in particularibus illis non existere: quare quum nullum inveniri possit subjectum, in quo inhæreat, relinquitur non esse accidens. Tandem non est modus, seu habitudo in re fundata, quia sic motis & mutatis corporibus mutaretur; siquidem modus dependet à rebus, cujus est modus, ita per consequens non erit immobilis; superficies enim (uti suprà demonstratũ) quovis flatu aëris est motui obnoxia. Deinde recurreret difficultas superior, in quónam subjecto existeret: modus enim se habet tanquam transcendentalis rei affectio. Quare neque sufficit hæc Thomistarum defensio, quæ vult,

vult, locum immobilem esse secundum suum formale. Neq; multum abhorret illorum opinio ab illis, qui locum volunt esse spatium: siquidẽ distantia illa, quam formale loci constituunt, ad spatium & intervallum Platonicorum sine difficultate reducitur. Deficit ergo in superficie prima loci Aristotelici conditio. Secunda conditio similiter deficit, locum nimirum esse locato *adæquatum*: quod sic demonstratur; Quod duplici tantùm pollet dimensione, non potest illud æquare, quod triplicis est dimensionis. At superficies duplici gaudet dimensione, locatum verò triplici: Ergo. Major est clarissima, quia ea, quæ se invicem æquant, earundem sunt dimensionum. Minor etiam confirmatur ex concessis & postulatis adversariorum. Superficies enim solam longitudinem & latitudinem complectitur. Corpus verò locatum longitudinem, latitudinem, & profunditatem, seu crassitiem. Respondent hîc adversarij, locum locato æqualem esse, non ratione dimensionũ, sed capacitatis & continentię. At arundinea est hæc distinctio; quod sic probatur: Quicquid est æquale secundum capacitatem, est etiam æquale quoad dimensionem & magnitudinẽ. At superficies & corpus locatum æqualia esse non possunt secundum magnitudinem, juxta

eos:

eos: Ergo. Maior probatur, quia capacitas & continentia non oritur, nisi ex ejus magnitudine. Nihil itaq; aliud capacitate æquare potest, quod non magnitudine & quantitatis dimensione illi est æquale: quod si aliud aliud continere possit, quod magnitudine ei non sit æquale, tum vel ei coextenderetur, vel non: si coextenderetur alterius dimensioni, tunc æqualium esset dimensionum, aliàs enim fieri non potest, ut coextenderetur. Si non coextendatur alterius dimensioni, tum vel maius esset, vel minus. Si maius, plus contineret, quã locatum suum, quod contra illos, qui dicunt, locum esse æqualem suo locato. Si minus, minus etiam contineret. Quod enim est minus, non potest illud, quod maius est, continere.
2. Si locus ratione capacitatis æqualis esset locato, tum æquales loci æqualia corpora locata continerent. At æquales loci æqualia corpora locata non continent: Ergo. Maior facilè demonstratur ex illo axiomate; Quæ conveniunt in aliquo tertio, inter se conveniunt: seu illo altero; Quæ æqualibus sunt æqualia, inter se sunt æqualia. Minor confirmatur è principiis eorum, qui volunt, locum esse superficiem, præsertim ipsius Aristotelis, qui voluit locum esse terminũ. Sic se habet locus ad rem locatam, ut terminus ad rem terminatam.

tam. At æquales termini non semper continent æqualia terminata: siquidē juxta principia Geometrica, ex *Isoperimetris* illud est majus, quod *Ordinatius*; ut circulus major est hoc modo quadrato, quadratum triangulo, & quò figura plura habet latera, eò semper est majus, factâ inter eas magnitudines comparatione, quæ eodem seu æquali termino comprehenduntur. Hanc difficultatem, alii animadvertentes, paulo subtiliùs exponunt locum esse locato æqualem per modum applicationis & congruentiæ. At hîc vel idem intelligunt cum præcedenti sectâ, aut nihil dicunt. Quod sic demonstratur: Locus secundùm applicationē partium dicendus est tantùm illi æqualis, cui applicatur. At verò toti locato non applicatur. Ergo toti locato hoc modo non est æqualis. Major est clarissima. Alium enim modum quo intelligant illam æqualitatem applicationis non percipio, nisi quod partes loci partibus locati ita applicentur, ut totum comprehendant. Minor confirmatur: Omnis partium applicatio fit per contactum. At locus non tangit totum locatum. Ergo toti non omnino applicatur. Major iterum patet sine difficultate, quia tunc dicetur applicatio, cum partes utriusque sunt simul, hoc autem non est aliud, quàm

quàm contactus. Minor demonstratur: Primò, quia contactus omnis est in termino. Nullus itaque erit in solido, & per consequens solidum secundum omnes suas dimensiones tangere non potest locum. Secundò, superficies duas tantum habet dimensiones. Quare solidum, quale est corpus locatum, undequaque tangere, & se illi applicare non potest (quod ipsi asserunt) si modo in solido contactus admitteretur. Quocircà neque hoc modo locus æqualis erit locato, si statuatur superficies. Tertia etiam *conditio* loci apud Aristotelem haud magis quadrat superficiei. Asserimus enim locum (si modo statuatur superficies) esse aliquando *Inseparabilem* à suo locato, quod sic adstruitur: Locus sphæræ ultimæ cœlestis est *Inseparabilis*. Ergo omnis locus à suo locato non est *separabilis*, aut saltem non est superficies. Antecedens probatur, si locus ultimā sphæram comprehendens sit à sphærâ ipsâ separabilis, tum vel Annihilatione, vel Cessione locali. Non Annihilatione. Primò, quia sic ultima sphæra pro tempore moveretur sine loco: Omne autē corpus est in loco; quum locus sit propria corporis affectio, juxta Aristotelem. Secundò, sublato loco seu superficie motus etiam localis tolleretur. At motus localis non tollitur: Ergo. Consequentia

Tertia conditio deficit in superficie.

tia majoris patet, quia motus localis sine loco esse non potest, juxta illorum principia. Omnis enim motus supponit terminum. Minor probatur, quia motus ille localis est perfectio cœlorum. Quare à cœlis nullo modo auferri potest sine ruinâ universi. Essentialis enim & naturalis rei perfectio nullo modo est separabilis. 3. Annihilatâ superficie illâ, quæ cœlum ultimum comprehendit, cœlum illud ultimum esset vel alicubi, vel nullibi. At neutrum dici potest: Ergo. Consequentia est clara, quia omne ens finitũ & creatum erit vel alicubi, vel nullibi. Minor probatur: Si sit alicubi, esset in loco quodam, quod isti negant, supponunt enim locũ esse annihilatũ. Si nullibi sit, nihil erit. Recentiores, ut huic difficultati satisfaciant, duplicem locum adinvenêrunt: Internum & externum. Hunc superficiciem esse dicunt, illum verò minimè. Statuunt ergo cœlum esse in loco interno, non externo. At quærimus quid sit locus ille internus? Vel enim erit spatiũ, ut Socratici Philosophi volunt, aut, ut recentiores, interna partiũ rei circumscriptio. Si prius esse velint, recurrũt in argumenta, quæ adduximus in primam opinionẽ quâ probavimus, spatium esse Nihil. Si posterius, dicimus primò, circumscriptionẽ esse externam; quum circumscribens

bens omne sit terminus aliud comprehendens: quare aut valde impropriè loquuntur, aut nulla datur talis interna circumscriptio. Secundò, interna hæc circumscriptio nullo modo est separabilis à re, cujus est circumscriptio. Conditiones itaq; loci requisitas apud *Aristotelē* non habet. Tertiò, locus assignandus est cœlo ultimo in ordine ad motū localem. Motui autem locali non sufficiens est locus iste internus; quia hoc modo à loco in locū moveri non omnino potest. Ex his omnibus liquet, locum illum primi mobilis, modò statuatur superficies, non esse separabilem per annihilationem, si talis admittatur. Deinde quòd cessione locali non est separabilis, liquet primò, quia omnis cessio localis est ratione loci, quē habet. Quare si superficies loco suo cederet, haberet locum, & ita loci esset locus, contra *Aristotelis* sententiam. Secundò, si daretur cessio superficiei, ut loco suo pelleretur, tunc aut aliud corpus substitueretur, aut saltem vacuū relinqueretur. Vacuum non relinquitur quia hoc absonum in scholâ Peripatetica. Aliud corpus aut superficies non substituitur. Primò, quia, juxta Philosophum, nihil est corporeum extra cœlum ultimum. Secundò, illud corpus aut naturale erit, aut supernaturale. Non naturale, quia omnium corporum naturalium

naturalium limes ultimus est cœlum illud ultimum; Si supernaturale, sequeretur, corporis naturalis locum non esse naturalem, sed supernaturalem, & ita locum non esse locato proportionatum; quod absurdum. Secundum suppetit argumentum pro loci inseparabilitate. Locus, ubi dicitur separabilis à suo locato, aut intelligatur, quod corpus destitui potest omni loco, aut quod relicto priori loco, alium ingreditur, Non prius; quia hoc plerisque Peripateticis absurdissimum, ut corpus aliquod omni loco destitueretur. Non posterius, quia, ut sequente quadam exercitatione demonstrabimus, nullum corpus à loco in locũ diversum transit, sed eundem semper locum occupat, quem anteà occupaverat. Tandem si locus sit separabilis à locato, tunc vel absolutè quatenus est superficies circumscribentis, vel comparatè, quatenus est locus. Si prius affirment, nihil dicunt: sic enim non esset propria loci conditio, sed corporis circumscribentis, & per accidens ejus superficiei. Propria autem loci conditio loco, in quantũ locus est, debet competere. Non posterius, quia superficies hæc, quũ à corpore suo locato separetur, non est ulteriùs locus. Non dicendum est igitur, locũ hoc sensu esse separabilem. Quod ulteriùs explicatur. Separatio concipiẽ-

da est vel cessione corporis à superficie, aut cessione superficiei à corpore. Non prius, quia superficies illa relicta, non ulterius dicenda est locus hujus corporis, quod jam novum locum invasit. Non posterius; quia locus (ut vult prima conditio Peripatetica) statuendus est immobilis & fixus. Quarta tandem conditio deficit, superficiei nimirum competere sex illas loci differentias. Vel enim superficiei absolutè conveniunt, vel comparatè. Non absolutè; quia superficies absolutè accepta, non est locus. Hæ autem loci sunt differentiæ. Quod autem superficiei absolutè convenit, ei vel à locato omni separato per se competit. Si comparatè, tunc vel respectu cœli, vel ratione nostri. Non ratione cœli. Quum enim cœlũ vndequaque sit sui simile, & rotundum; istæ differentiæ, ut sunt *suprà, infrà, dextrorsum, sinistrorsum, antè, ponè*, saltem omnes admitti non possunt. Nulla enim ratio assignari potest quare Orientale mundi latus diceretur dextrum potius, quàm Occidentale, aut Septentrionale, quàm Meridionale; quum respectu nostri mutari possint istæ loci differentiæ. Quod si dicant, respectu nostri competere: Regerimus, nihil hîc majus pro superficie dici, quàm si locum statuamus spatiũ, aut aliud quodvis. Ex his clarissimè evincitur, non ita ratum

4. Conditio deficit.

ratum esse, locum esse superficiem, quin ex ipsis postulatis Aristotelicis refutentur, aut saltem labefactentur. Non desunt tamen rationes aliunde petitæ, quibus locum non esse superficiem evincamus. Si enim primò locus esset superficies, tum mutato loco sola mutaretur superficies. At mutato loco non sola mutatur superficies: Ergo. Major est extra controversiam. Minor confirmatur: Si mutato loco sola mutaretur superficies, tum nulla distantia transiri potuisset. At distantia transitur: Ergo. Consequentia est iterum clara, quia superficies sunt secundum profunditatem individuæ. Quomodocunq; igitur accumulentur superficies superficiebus, locus non augebitur, aut continuabitur, haud secus ac linea, quæ ex multis punctis inter se concurrentibus non constituitur. Quod sic ulterius declaratur: Locatum omne, ubi mutat suum locum, aut eandem servat superficiem, aut diversam. Si eandem; eundem etiam servabit locum, & ita localis erit mutatio sine loci mutatione, quod est contra thesin, & contradictionem implicat. Si diversam, tum vel illæ duæ superficies immediatè concurrunt, aut aliud erit interjectum. Non prius, quia hoc pugnat cum principiis geometricis, ut duæ superficies immediatè concurrant. Non posterius; quia sic

cùm corpus esset in illo spatio interjecto esset sine superficie, & ita sine loco; quod similiter absurdùm. At dicent fortassis, eandem esse superficiem, sed continuatam & productam. Regerimus; superficiem continuatam nihil aliud esse, quàm solidum. Sicut enim ex fluxu puncti linea, ex fluxu lineæ superficies, ita ex fluxu superficiei creatur solidum. Quare dum locum statuerent esse superficiē continuatam, nihil aliud reverâ dicerent, quàm locum esse solidum, & ita principiis suis apertè contradicunt. Solidum enim excedit superficiem. Quare hoc modo, si seipsos propriè intelligant, concurrunt cum eorū secta, qui tuentur locum esse spatium: quorum dogma superiùs examini subjecimus. Huc accedit, quod superius tetigimus de loco sphæræ ultimæ. Vel enim largiamur necesse est locum non esse superficiem, vel saltē cœlum illud omni destitui loco. Quis autem somniabit unquam, singula alia corpora gaudere suis locis, hoc autem corporum pulcherrimum loco suo carere? Superest ultimò, ut eorum excutiamus sententiam, qui locum volunt esse centrum. Distinguunt enim inter locum situantem & continentem; illum volunt esse centrū; hunc superficiem. At centrum nullo modo dici posse locum, facile demonstrabitur. Si enim locus

sit

sit centrum, tum vel centrum absolutè sumptum, vel comparatè. respectu totius universi. Si centrum absolutè acceptum; vel Mathematicum, vel Physicum. Non prius; quia hoc non est aliud, quàm punctum aliquod imaginarium, & quasi magnitudinis privatio. At quis dicet, totum cœlum esse in puncto imaginario, tanquam in suo loco? Non punctum physicum, quia hoc, juxta Peripateticos, est magnitudo quædam minutula & insensilis. At magnitudo non potest esse locus sine quātitatis penetratione. Siquidem corpus illud quod est in loco, etiam suâ gaudet magnitudine. Deinde centrū comparatè acceptum, non potest esse locus. Primò, quia locus universaliter definitur, receptaculum rei locatę, punctum verò quomodocunq; usurpatum, receptaculum esse rei locatæ non potest. Siquidem locatum omne est in loco. Secundò, ostensum est suprà, talem, qualemcunq; habitudinem inter centrum, polos, & locatum esse merum imaginarium, & entis nomine indignum. Tertiò, eâdem ratione poli, & omne aliud punctum fixum loci dici possint, quum eodem penitus modo locatū respiciant: Quod absurdum. Quare centrum nullo modo dici potest locus corporum naturalium. Superest tandem, ut principia quædam constituamus,

quibus loci rationem aperiamus. Sit itaque primum: *Locus est extra rem locatam.* Quod sic stabilitur: Omnis locus aut est intra locatum, aut extra. Non intra: Ergo extra. Divisio majoris est ex immediatè oppositis. Minor confirmatur, quia si esset intra locatum, aut accidens esset, aut essentia. Non accidens; quia sic cum locato moveretur. At ita omnis localis motus tolleretur, aut saltem motus esset sine loci mutatione; quod absurdum. Non essentia. 1. Quia idem sequeretur locatum secum circũgestare suum locum. 2. Omne locatum dicitur esse in suo loco. At nihil dicitur esse in suâ essentiâ. Tertiò, hoc idem è postulatis Aristotelicis in 4. Physicorum abundè confirmatur. Sit secundum: *Locus est Capax sui locati*; quod sic demonstratur: Quod locatum in se recipit, est ejusdẽ capax. At locus locatum in se recipit: Ergo. Major & minor sunt notissimæ, ut ampliori non indigeant probatione. Sit tertium principium: *Locus toti rei locatæ quantitate & dimensionibus suis singulis coextenditur.* Confirmatur in præcedẽtibus. Si enim locatæ quantitati non æquaretur, ejusdem non esset capax. Minus enim majus non comprehendit. Sit hoc quartum etiam Aristotelicum: *Locus respectu locati est immobilis:* hoc etiam supra abundè confirma-

confirmatum. Has omnes conditiones, saltem conjunctim sumptas, spatio imaginario soli competere, certissima demonstratione confirmabimus. Quid enim *externum, capax corporis, coextensu ejus quantitati*, & *immobile* somniari potest, præter intervallum illud imaginarium, in quo corpora omnia consistere intelliguntur? Nam primò si quidvis aliud dicatur *externu* respectu corporis, quereretur iterum locus, respectu cujus dici potest externum: siquidem internum & externum, non dicuntur, nisi respectu loci. Quare aut in locis infinitus daretur processus, aut saltem illud externum non esset absolutè externum. Proinde non alii quadrare videtur hæc conditio, quàm spatio illi imaginario: hoc enim extra omne corpus absolutè constituitur. Secundò, non aliud præter hoc spatiu nostrum corporis *capax* esse potest; siquidem omne illud quod capax est alterius, debet spoliari prius eo, cujus est capax. At spatiu spoliatur omni eo ex se cuius est capax, nimirum omni corpore locato. Ens autem omne, cum sui plenum sit, alterius capax esse non potest. Quodsi dicant cessione quadã alia in se capere posse; dico in se propriè non recipere, sed alteri hoc modo cedere, ut in spatiu illud aliud admittatur. Spatiu enim se habet, ac materia illa prima formis

 subiecta

subjecta, in qua aliâ cedente formâ, nova substituatur. Tertiò, quid aliud potest singulis *dimensionibus locati respondere*, excepto spatio: Nam si reale aut corporeum admitteretur, quod singulis corporis locati dimensionibus æquaretur, manifesta esset quantitatis penetratio. Quare requiratur necesse est imaginarium quoddam toti corporis quantitati adæquatum. Vltimò hoc tantùm spatium est, quod *immobile* dici potest solummodo. Omnia enim reliqua, tam substantiæ, quàm accidentia, tam corpora, quàm spiritus motui subjiciuntur, excepto Deo Optimo Maximo, quem locum esse hæreticum esset existimare. At objiciet aliquis, spatium hoc esse *nihil*, & ita per consequens non esse locum. Consequentiam negamus, nec aliud contendimus, quàm locum esse nihil. Hoc ut pleniùs aperiam, dico, nihil, seu non ens duplex esse: Aliud commune, aliud restrictum. Commune, quod enti omni in genere opponitur. Restrictum, quod certo alicui enti restringitur & contrahitur. Non dicimus hîc nihil in genere, seu commune, esse locum, sed illud, quod specialiter corporeæ dimensioni proportionatur. Quod licet in se formaliter sit nihil, tamen per habitudinem, & ordinem, quem dicit ad corpus locatum, à quo occupatur, imaginariũ quoddam

quoddam ens dici potest. Quod si dicant, nihil non posse esse fundamentum alicujus: Dicimus fundamentum rei primarium esse *rem*; secundarium & mediatum esse *non ens*. Sicuti igitur locus seu localis hæc ratio fundamentum habet in spatio: sic spatium in opposito corpore, quod in se recipit. Differt autem hoc ens ab ente privativo; quod hoc subjectum supponit, in quo existat; illud vero minimè. Supponit tamen locatum, tanquam illud, cujus præsentiâ adimpleatur. Si quis autem quærat, in quo existat hæc aptitudo adimplendi, dicimus in corpore locato, à quo occupatur.

DECAD. I.

EXERCITATIO III.

Omnia elementa sunt gravia.

ARISTOTELES 1. de Cœlo, triplicem statuit esse motum simplicem: Alium à medio, qualis est motus aëris & ignis, quæ levia esse arbitrantur: Alium ad medium, qualis est aquæ & terræ, quæ gravitate sua ad centrum propendunt: Alium denique circa medium, qualis est cœli motus circa terram tanquam

quam centrum circumrotantis. Quæ hodiè opinio ita est communis, ut nemini liceat sine præjudicio contradicere: Æquis tamen iudicibus non ita firmum videbitur hoc fundamentum, quin facilè concutiatur. De aquæ & terræ gravitate, non audio inter Philosophos controversiam. Superest ut aërem & ignem (si quod tale detur omnino elementum) suæ naturæ genio restituamus. Inprimis quod aër suâ donatur gravitate, multæ rationes demonstrant. Primò itaq; effodiat aliquis puteū aut fossam in terrâ; quæro hîc, utrùm aër descendat ad puteum implendum, an vacuū in illo supererit? Non posterius dicent, quia in scholâ Peripateticâ omnino vacuum proscribunt, nec alibi in naturâ admittunt. Si prius asserant, quæro rursus, Vtrum motus hic sit naturalis, an violentus? Si naturalē concedant, manus dant in nostras partes, & statuunt aëra naturaliter descendere, & ex consequenti esse gravem: nec iuxta Aristotelem plures aëri motus possunt tribuere; quia unius corporis simplicis unicus est simplex motus: multo minus una Forma naturalis esset duorum motuum oppositorum causa; quales motus sunt ascensus & descensus: Deinde non violentus erit hic motus, quia sic ab externo esset principio: At externum hoc principium non omnino

nino datur. Major est Aristotelis propositio. Minor autem confirmatur. Si enim externum aliquod principium daretur, esset vel reliquus aër, vel terra, vel vacuum, vel saltem vacui evitatio. Non reliquus aër. Primò, quia Reliqua pars aëris, nisi prius pulsa, aërem nō omnino pelleret. Secundò, pellens & pulsū sunt semper inter se discreta & disjuncta, & non continua: At hic aër pellens cum pulso unum esset continuum. Tertiò, si aëris particula reliquum pelleret, tunc esset validius. At nulla hujus ratio extare possit. Quartò, nec aër pelleret, nec pelleretur tanto impetu contra naturam, cùm sursum naturâ ferri vehementiùs statuitur. Deinde non movetur deorsum à terræ cavitate. Primò, quia terra ab aëre separata statuitur, nec in distans sine contactu, aut aliquâ interjectâ virtute hanc vim exercet. Secundò, quia talis attractio in terra non esset, cum contraria (qualia Peripateticis sunt gravia & levia) sibi mutuò naturâ adversantur. Tertiò, si terra aëris particulam attraheret, tunc aër esset aptus, qui à terrâ attraheretur. At non aptus est, qui attrahatur. Primò, quia juxta Peripateticos adversâ qualitate, nimirum levitate, donatur, ut potius disponatur ad ascensum, quàm ad descensum. Secundò, talem inter aëra & terram sympathiam nemo adhuc

adhuc expertus est: Et satius est Philosopho notis consentire, quàm ad causam occultam & obscuram confugere. Tandem vacuum non potest esse causa descensus hujus. 1. Quia vacuum non admittitur, multo minus hujus effectus causa est statuendum. 2. Vacuum si admitteretur huiusce rei causa, quæreret sui interitum per aëris locum subituri motum. At nihil quærit sui interitum. 3. Motus iste, iuxta Philosophos, est ad naturæ conservationem. At vacuum nullam naturæ amicitiam spondet, sed interitum & ruinam. Vltimò, si dicant, vacui evitationem esse huius rei causam, minimè satisfaciunt. Primò, quia finalem causã hîc afferunt pro efficiente. Nam evitatio vacui causa est finalis, non efficiens. In finalibus autem causis acquiescere, Philosopho indignum. Quod si evitatio hæc vacui statueretur efficiens, effectus esset prior causâ suâ, quia hæc vacui expulsio aëris motum non antecedit, sed sequitur. Si regerant, evitationem vacui esse causam in *intentione*, non in *executione*, oportet efficientem assignent cui in intentione sit hæc vacui evitatio. Nec possibile tanto consilio donari corpus inanimatum, ut vacuum subiturum persentisceret. Nec aliquid hic est relictum, quo subterfugium aliquod querant, preter occultum quendam naturæ

turæ instinctum, inscitiæ asilum, nescio cujus delirantis somnium. Secundò, aër, dum talem naturæ conservationem quærit per sui interitum, non universi conservationem, sed ruinā potius machinaretur. Nam quid magis universi ordini contradicit, quàm invertere naturæ ordinē? Nec magis mundus sub hâc vacuâ cavitate pateretur, quàm sub aëris violentiâ, cùm vacuum admissum reliquas fortassis partes circumstantes pateretur incolumes; aër tamen sub hâc violentiâ laborat. Imò si exquisitiùs res expendatur, maior erit hiulcus & incommodū naturæ, ut aër sic descenderet, quàm ut vacuum admitteretur; quia illud positivum, hoc verò privativum, aut negativū. At hîc confugiunt ad formam & *naturam universalem*, ex quâ depromunt hujusce rei causam. Aër (inquiunt) licèt ascendat suâ naturâ speciali, tamē periclitato universo cedit universali. Hîc regerimus primò, formā hanc universalem vix repertam esse apud Aristotelem, qui universum statuit non unum constans ex materiâ & formâ, sed aggregatum, & corpora omnia, quæ in eo sunt, non interno, sed externo tantum vinculo inte se conjuncta. Quod si posuisset talem formam universalem, hæc esset internum principium, ex quo admirabilis iste rerum ordo dimanaret, nec

penderet

penderet à formis particularibus, quæ talem universi ornatum introducerent. Secundò, demus talem formam universalem. Huius tamen effectus causam existere non largimur. Nam hæc forma respectu particularium formarum esset superior, ut admitteretur quædam formarum subordinatio. At causæ subordinatæ non ederent nisi effectus subordinatos, non oppositos, aut contrarios: at hîc non est tantùm motuum subordinatio, sed contrarietas. Nam ascendere & descendere motus sunt contrarii. Tertiò quæro, utrum hæc forma universalis sit simplex, aut composita? Non simplex, quia tunc motus ejus esset uniusmodi: Nam unius simplicis unicus est tantum simplex motus. At non est uniusmodi semper motus hic aëris; quia non descendit tantum ad vacuum evitandum, sed etiam in obliquum sæpissime torquetur, ut cum per fores & fenestras alicuius domus intromittitur. Non est composita hæc forma, quia forma, quo universalior est, eò simplicior. Vniversalia enim minorem includunt compositionem, quàm singularia, aut minùs universalia. Deinde hæc compositio, qualis sit, aut ex quibus, non audio apud Philosophos explicatũ. 4. Hæc forma universalis esset vel una numero in omnibus corporibus, vel pro corporũ varietate

varietate multiplicaretur. Si unicam agnoſcerent in omnibus (præter illud, quod ſuprà retulimus, mundum, hoc modo non eſſe aggregatum, ſed unum eſſentiale ſuâ materiâ & formâ conſtans) ſingularis eſſet hæc forma, non univerſalis, & cum naturalis ſit, & non libera cauſa, nec plorantem naturam perſentiſceret, nec motuum multiplicitatem auſpicaretur, cum omnis naturalis cauſa ad unam partem terminorũ oppoſitorum ſit definita. Si verò pro multiplicitate corporum multiplicaretur univerſalis hæc forma, non potuiſſet eſſe hujus deſcenſus aërii cauſa. Cum enim in particulari aërii corporis termino incluſa ſit, eius cancellos non egreditur, ut vacuum terræ hiantis cavitatem ingreſſurum percipiat atq; præveniat. Quicquid hîc dixeris, corruit principium illud Peripateticum, *Unius corporis ſimplicis unicum eſſe ſimplicem motum*: ſtatuentes enim hanc formam univerſalem, duos motus naturales neceſſariò ſtatuunt, alterum à formâ univerſali, alterum à particulari profectũ, ut in aërii aſcenſus & deſcenſus motu. 5. Natura univerſalis, ſi quid ego intelligam ex Peripateticis, eſt omnium cauſarum & formarum particularium reſultantia & conſpirantium conformitas. Nihil itaq; à formâ univerſali provenire dicendum eſt, niſi id,

E quod

quod plures formæ conferunt, seu quod ex pluriũ formarum inter se cohærentiâ oritur? At quales sint illæ particulares formæ, quæ ad hunc descensûs motum conferunt (nisi naturalem concesserint) non omnino possunt expedire: Nec illud ex omnium concursu & harmoniâ oriri putemus, cui causæ particulares omnes adversantur. At dicent fortasse, sequi necessariò talem aëris descensum, ex omnium harmoniâ, & universi consistentiâ Nam nisi hoc admitteretur, daretur vacuum, quod non est admittendum. At necessitas est hæc consequentis, non consequentiæ. Causa itaq; esset hîc quærenda, quare sistente se aëre, & non descendente ordo universi turbaretur? Quæ nihil aliud esse potest, nisi quod aër, quod suâ nativâ virtute descenderet ad centrum, prohiberetur, quo minùs hanc exerceret operationem. Aër itaq; naturaliter descendit, & per consequens erit grave. Secunda ratio, cur aër sit grave, ex hypothesi haud impossibili prorsus ducitur. Supponamus aëris particulam violentiâ quâdam pulsam suprà aëris orbem ascendere, ut in orbem qui Peripateticis igni tribuitur ad concavã Lunæ superficiem; quæro, utrum ascenderet hæc aëris particula altiùs versus cœlum, aut descenderet, aut quiesceret? Si ascenderet altius, tum primò è suo loco

Ratio. 2.

loco moveretur, cùm Philosophi potius aliud statuunt, omne corpus à loco suo separatum, ad locum illico reverti. Secundò, aër hoc modo peteret ignis locum, & ita elementa locis suis confunderentur; Quod Peripateticis absurdissimum. Tertiò, non esset in altiori loco centrum aliquod, aut punctū fixum, ad quod moveretur. At sic aër vago cursu ad nullum centrum moveretur, & motus esset infinitus. Si verò descenderet hæc aëris particula, tunc motus iste esset aut naturalis, aut violentus. Non violentus, primò, quia motus iste est ad locum, qualis statuitur naturalis. Secundò, omne violentum est ab aliquo externo principio. At hîc externum principium assignari non potest hujus descensûs. Si descensus iste aëris sit tandem naturalis, habemus nos, quod quærimus, aëra suâ naturâ descendere, & ita esse gravem. Vltimò, si hæc aëris particula sic vecta in orbem ignis penitus quiesceret, tunc non verum esset Aristotelis effatum: Omne corpus elementare è suo loco dimotum, & separatum in locum continuò reverti; & sic rediret ratio illa superior de elementorū & locorum confusione. Hîc video adversarios, naturæ ejus universalis asylum subituros, nisi quod illis aditum priùs obstruxissem. Tertia accedit demonstratio ad aëris gravitatem sta- 3. *Ratio.*

 bilien-

biliendam. Illud, quod è plurium partium additione gravius efficitur, eius quælibet pars erit in se gravis. At ubi multæ partes aëris inter se constrictæ & coactæ concurrunt, ibi totum redditur gravius: Ergo. Vtraq; propositio confirmatur. Maior; quia nihil potest è multis partibus simul additis illud mutuari, quod partes in se non habent. Quod si igitur partes additæ partibus totum efficiant gravius, necesse est in se partes omnes talē complecti qualitatem. Quod si respondeant cum vulgatis Philosophis, satis esse, ut partes virtute tantùm complectantur gravitatem, non formalitèr, satis habemus ad nostrum dogma astruendum. Nam nihil virtute latet in hisce partibus, nisi quod earum naturæ est consentaneum. Assumptio superioris syllogismi ostenditur, quod aër è multis sui partibus simul constitutis, & simul coactis, erit gravior, quàm ubi fuerit tenuior: Primò, quia hinc vulgò assignant causam, quare superior aëris regio sit calidior, quia est tenuior, & ad ignem concipiendum aptior. Quod si esset densior, iuxta illos esset gravior, & per consequens descenderet. Secundò, experimento constabit; quia utres inflati aëre plus habent gravitatis & ponderis, quàm aëre effuso. Nec alia ratio potest reddi, quàm additio partium plurium

ipsius

ipſius aëris,& per conſequens plurium partium ipſius gravitatis, quibus totus reddatur gravitate ſuâ ponderoſior; haud ſecus ac plures partes ignis aut caloris in ferri denſiſſimâ materiâ collectæ, vehementiùs urunt & calefaciunt, quàm ubi in ligno diffuſæ. Nam ad ſubiectæ materiæ multiplicationem multiplicantur etiam qualitates, quoad vires quæ illi adhæreſcunt. Hinc facile percipitur ratio hujus intenſionis graduum in gravitate. Quælibet enim pars in ſe gravis eſt. Quò ergo corpus pluribus gaudet partibus, eò gravius. At in denſo partes omnes magis coactæ ſunt, & conſtrictæ, quàm in raro; quò ergo denſius, eò gravius. Hinc eſt, quod majorem aut minorem corporum denſitatem aut raritatem major vel minor gravitas conſectatur. At fortaſſis hîc dicent, non gravitatem eſſe ſed minorem levitatē. Regerimus, 1. Quod deſcendit, & movetur ad centrum, eſt naturâ ſuâ grave: At hoc accidit partibus aëris condenſatis, ut ſuprà demonſtravimus. 2. Si partes iſtæ condenſatæ ſint minùs leves, oportet accedat aliquod, ex quo fierent minus leves: Quid autem aliud eſſe poteſt, quàm additio partium gravium? Remiſſio enim qualitatis fit potiſſimùm ex admiſtione contrarii: E contrà, levia addita levibus levitatem intenderent, ſicuti

calida addita calidis calorem intenderent,& non remitterent. Quare cum multæ partes aëris simul additæ & coactæ totum non levius conficiunt, sed è contra gravius, necessariò sequitur partes singulas non in se leves esse, sed graves. Quarta tandem accedit ratio: Entia non sunt multiplicanda sine necessitate. At nulla cogit necessitas duplicem hunc in elementis motũ admittere, ut alius à centro sit, alius ad centrum & per consequens nulla necessitas cogit nos gravitatem & levitatem admittere. Si enim aliqua sit necessitas, tunc quia experimur aëris particulam ut utre conclusam sursum evehi, & aquis mersam è fundo resilire. Hoc enim levitatis aëriæ certissimũ videtur indicium. Hæc tamen non est ratio necessaria, ut motum aërii ascensus naturalẽ tribuamus. Motus enim quodammodo violẽtus est, & non naturalis, utpote aëris repulsi à fortiori. Licèt enim omnia elementa nativâ suâ gravitate ad centrum se conforment, tamen cum omnia non æquè sint gravia, æquales movendi vires non obtinent. Hinc fit, ut duorum corporum unum locum simul competentium, illud quod gravius est, & fortioris virtutis vincit, & minus grave, tanquam virium imbecilliorum, repellit in locum superiorem, cum ambo hæc corpora eundem simul

4. *Ratio.*

locum

locum occupare non possunt. Quod utribus aëre inflatis, & aquâ dimersis, erit conspicuum: Nam eandem aquæ cavitatem duo corpora quasi ambiunt; Aër nimirum utre inclusus, quia ampliùs retinere contendit locum quem habet, & si per vires potuisset, ulteriùs descendere; & aqua, quæ è suo loco violentiâ quâdam deturbata illum iterum contendit recuperare, & cavitatem dehiscentē circumstantibus suis partibus adimplere. Quo accidit, ut aqua, cùm suâ gravitate præponderet aëri, locum illum tandem occupat, & aër violentiâ repulsus resilit in priorem seu superiorem locum. Hinc certus elementis singulis locus assignatur. Nam terra, cùm omniū elementorum sit gravissimum, maximo contendit impetu ad centrum, & quam proximè assequitur. Aqua, licèt naturali vi propendat ad centrum, minori tamen, quàm terra, ideoque terræ opacitate ulteriorem aquæ motum inhibente secundum à centro locum obtinet. Aër etiam (ut diximus) suâ gravitate donatus, quantum potest, ad centrum collimat: At cum inferiorum sit virium, aquæ & terræ cedit, & ab aqua facilè repercussus in locum superiorem resilit, tertium itaq; locum à centro obtinet. Fictitium illud ignis elementum ad concavam Lunæ superficiem, ut non videmus, sic

non agnoſcimus; quod ſi tale daretur, eſſe etiam grave eædem ſuperiores rationes conficiunt. At dicunt hîc adverſarii, Aërem quotidie experimur aſcendere. Ergo aut aſcenſus hic eſſet naturalis, quod contendimus, aut perpetua violentia aëri imponeretur; cui natura adverſatur. Reſpondemus duplicem eſſe naturæ ſcopum; alium primarium; alium ſecundarium. Primarius eſt particularis cujuſq; corporis perfectio; Secundarius, totius univerſi εὐταξία, quæ omnium particularium naturarum quædam eſt reſultantia. Illa particularis natura dici poteſt, hæc unverſalis. Violentum itaq; dicimus motum hujus aſcenſus in aëre, non reſpectu ſcopi ſecundarii naturæ, ſeu naturę univerſalis, ſed particularis. In quâ aſſertione communi ſententiæ Peripateticorum è diametro adverſamur. Nam illi aſcenſum naturæ particulari tribuunt, deſcenſum

5. *Ratio.* univerſali. Quinta ratio ducitur ab harmoniâ & unione univerſi. Nam major eſt illis concinnitas naturæ & harmonia, qui gravitatē elementis ſingulis cōpetere adſtruunt. Nam cū omnia hæc tria elementa, terra, aqua, aër, ſint cognata, & animantium in terris agentiū alimentū aut faciant, aut diſponant, non improbabilis hâc ratione eſſet conjectura certâ hâc ſuâ ad idē centrū conformitate cōponi, quod

fieri

fieri non potuisset, si mutuis dissidiis & inimicitiis distraherentur; siquidem aër pulsus in sublimem regionem à corporum spissiorum motu nunquam reverteretur, quia hoc esset contra naturam: cuius contrarium est probabilius. Deinde rectè Philosophantibus fixum aliquod punctum aut centrum est constituendum, ad quod motu suo conformarent se singulæ aëris particulæ. Nam ratio perfectionis quam omnia corpora quærunt in loco suo ad quem tendunt, petenda est ex unione maiori versus centrum. Nam lineæ, quò magis ad centrum accedunt, eò magis uniuntur, quò magis à centro abeunt, eò magis magisq; divergunt: quæ igitur in Peripheriâ maxime distant, in centro maxime concurrunt. Proinde si aëris partes à centro moverentur, quasi ad orbis alicuius perimetrum (uti statuunt Peripatetici) non perfectionem, sed potius summam sui imperfectionem motu assequerentur, quod & rationi & Aristoteli absonum. At de igne elementorum altero non minor manet disputatio, nec non de exhalationibus & vaporibus in aëre elevatis, qui videntur suopte Marte ascendere, & per consequens ex aliquo saltem elemento levi esse compositos. Ad hæc (ut mittamus celebrem illam de igne elementari controversiam in alium locum) dicimus

cimus fieri posse, ut tum ignis, tum exhalationes igneæ è fumo constantes adscendant, non tamen nativo impetu, sed modo quo suprà exposuimus. Nam corpora tenuiora & minùs gravia, cùm aliquando in locum inferiorem cogantur, ob minorem efficaciam cedûnt gravioribus eundem locum petentibus, & ita resiliunt, & ascendunt; exhalationes verò cum sua mixtura imperfecta vergant ad dissolutionem, fieri necesse est, ut partibus à se invicem distractis & diffusis in orbem, major locus requiratur ad eas capiendum, quàm anteà: Quærentes itaq; locum ampliorē, coguntur in illam partem recedere, quæ cedere aptior videatur. Quocirca superam statim regionem scandunt, quam inveniunt minori præditam gravitate, & majori raritate perviam. Statuimus enim, non sine probabili conjecturâ, totum terrestrem globum, quem incolimus, exurgentibus undequaq; ex ipsa vaporibus & fumis esse circumfusam. Vapores isti, cum ex tenuioribus aquæ partibus priùs à Sole & syderibus solutis generentur, quò magis à terræ superficie separantur, eò magis se attenuant & effundunt, tam ob insitam naturam quâ maximè vergunt ad tenuitatem, calore Solis operante; tam quod cedant oportet vaporibus aliis de novo è terræ gremio

mio excitatis. Diffusio hæc & Rarefactio motum aliquem localem necessariò postulant: quicquid enim rarefit, aut diffundit se, necessariò mutat loci terminos, ut locum ampliorem deposcat, quàm anteà occupaverit. Moveantur ergo necesse est vel deorsùm versùs terræ centrum, vel in obliquum torqueantur ad dextrum vel sinistrum latus Horizontis, vel saltem ascendant. Deorsùm tendere non possunt. 1: Ob terræ opacitatem & gravitatem, quæ locum priùs occupat & corporibus tenuioribus viam intercludit. 2. Ob exhalationes alias à Terrâ perpetuò ascendentes à quibus tanquã à crassioribus retunduntur & quasi reverberantur. Deinde in latus obliquum ægrè movebuntur exhalationes istæ: quia cum istæ loci partes vaporibus forsan æquè validis obstruuntur, penetrationem non admittunt, & alijs subituris eundem locum difficulter cedunt. Hinc fit ut prædicti vapores eò perveniant, quò transitum inveniunt faciliorem; facilior autem transitus est in locum superiorem, qui vaporibus istis minùs offunditur. Vapores enim quùm perpetuò se dilatent in transitu tanquam à Centro in superficiem perpetuò magis magisq; rarefiunt usq; ad mediam aëris regionem, ubi à frigore coacti gravitatem concipiunt & descendunt.

Hic

Hîc Ergo concludimus, omnia elementa esse absolutè in se gravia, licèt comparatè, & ad se invicem collata, alia leviora, alia graviora dici possunt. Nam per levitatem hîc intelligere non debemus qualitatem aliquam positivam gravitati contrariam, sed tantùm minorem gravitatem, cujus quidem ad majorē annexa est privatio. Hoc sensu illud, quod calidum est ad duo, privationem habet ad plures caloris gradus, qui in subjecto admitti possunt; ita tamen, ut non absolutè frigidum, sed minus calidum dici mereatur.

DECAD. I.

EXERCITATIO IV.

Omnia fiunt ex nihilo.

DISTINGUUNT hoc modo Peripatetici Generationem à creatione, quod hæc ex nihilo, illa à subjecto priùs existenti fit: At non obstante communi opinione, quālibet ex Nihilo esse productionem, sequentes hę rationes conficiunt: Vel enim primò, res est ex Nihilo, aut est ex Aliquo. Non ex aliquo: Ergo. Majoris divisio est ex immediatè oppositis. Minor confirmatur: Si res producatur ex aliquo

aliquo, tunc aut manet illud quod est, & fit hæc res, aut desinit esse illud quod est, ut fiat hæc res: Neutrũ est verum. Si enim maneat, quod est, & simul fiat alia res, tunc simul retinet suam essentiam, & accipit novam, & sic haberet duas distinctas essentias, & sic una res esset duæ res; quod absurdum. Si verò desinat esse illud, quod est, ut ex eo aliud generetur, tunc illud, quod producitur, ex nihilo producitur, quod est demonstrandum. Secundò, si res fiat ex aliquo, tũ vel ex Alio, vel ex Seipso: Non ex Alio, quia sic omnis productio esset *Transubstantiatio*: siquidem transubstantiatio non est aliud, quàm unius substantiæ in aliam mutatio. Ex seipso nihil fit: Primò, quia quod jam est, non fit. Secundò, si aliquid fieret ex seipso, tunc idem esset principium & principiatum, illud Quod, & illud ex Quo aliquid fieret. At dicent hîc Peripatetici, fieri omne ex aliquo, quod non Actu, sed in Potentia est ad illam formam. Quæro hîc, utrum promotio illius potentiæ in actum sit rei alicuius productio, aut modi tantùm. Si modi tantùm, tunc non esset substantialis productio, quia in tali mutatione illud quod producitur, est res. Si dicant rem produci, tum res illa producta esset vel eadẽ cum potentiali subiecto ex quo producta est, vel diversa: Non eadem,
quia

quia sic idem fieret ex seipso, quod suprà explosimus. Non diversa; quia sic vel re, vel modo. Si dicant modo, non sufficit, quia sic nihil produceretur præter modum; quod absurdum. Si res, tum res illa producta latuit intrà in potentia illa, aut non: Si latuit, primò non producta est, sed tantũ promota à potentia ad actum: & sic nihil illi adderetur præter modum. Nam actus & potentia tantùm rerum sunt modi. Secundò, si res hæc è potentia materiæ educeretur, tum efficiens non esset causa productiva, sed eductiva tantùm, aut disponens. At non est: Ergo. Consequentia est clara quia eductio formæ è materia non est ejusdem productio, sed dispositio. Nam producere non est rem à potentia ad actum promovere tantum, sed ejus essentiam facere. Si verò hæc res non latuerit in potentiali illo subjecto quomodo ex illo educeretur? quod omnes tamen agnoscunt. Deinde fit ex materia, aut ex nihilo; Si ex nihilo: nobiscum consentiunt, generationẽ esse ex nihilo: si ex materia, tum materia aut manet, aut perit: si pereat, antequam fit hæc res, tum hæc res fit ex nihilo; si maneat, & fit hæc res, tum duas haberet essentias, & sic rediret superior difficultas. At dicent rerum formas non produci, ut *Quod*, sed ut *Quo*. Regerimus nos: Ergo sunt non ut

quod

quod, ſed ut *quo*: Nam eodem modo ſunt, quo ſunt producta.

DECAD. I.

EXERCITATIO V.

Non datur motus à loco in locum.

Vulgatum eſt in ſchola Peripatetica, motum localem proceſſum eſſe quendam ab uno loco in alium. At hoc principium Ariſtotelis aut penitus falſum eſſe, aut malè ab interpretibus intellectũ, paucis conficiemus. Si enim detur corporum tranſmigratio à loco in locum, (uti contendunt) tunc mobile progreſſu ſuo, aut *ſimul* retineret locum priorem, & indueret ſibi novum; aut relinqueret unum ut ingrederetur novum. Non prius: Primò, quia ſic idem corpus ſimul occuparet duos locos, priorem nempe, & poſteriorem; quod abſurdum. Secundò, cum priorem locum non amittat, non eſſet ſecundũ illos localis motus & mutatio. Si poſterius affirment, tunc mobile vel eodem inſtanti relinqueret unum locum, & alium ſibi adſciſceret, aut diverſo. Nõ eodem inſtanti; quia ſic verum eſſet dicere eodem temporis momento, Corpus eſt *hic*, & Ratio. 1.

corpus

corpus est *illic*; & ita idem corpus esset in diversis locis; quod impossibile. Vtrumq; enim contradictionem implicat. Non diverso instanti relinquit unum locum, & ingreditur novum; quia sic vel Instans illud immediatè sequeretur prius illud, aut aliud instans esset interjectum. Non prius, quia juxta Aristotelem duo instantia se invicem immediatè sequi non possunt. Nam hoc modo continuũ componeretur ex individuis; Quod Peripateticis absurdum. Deinde nec instans aliquod est interjectum inter prius illud & posterius: sic enim instans esset, in quo corpus neq; *hîc* esset neq; *illic*; & ita corpus aliquo temporis momento omni prorsus loco destitueretur. Deinde tria illa momenta sine tempore concurrere non possunt. Hîc respondent saniores, corpus eodem temporis momento locum unum deserere, & novum ingredi: non quod instanti illo est in duobus illis locis, sed quod idem punctum & instans est utriusq; terminus, ut eodem instanti, quo unum corpus hîc esse desinat, eo alibi esse incipiat. Subtilis hæc responsio. At si pensiculatiùs penderetur, non omnino locorum multiplicationem probat, sed ejusdem potiùs loci continuationẽ; quam infrà stabiliemus. Nam termini hîc cum imaginarii sint, & non reales, in eodem loco concipi

cipi possunt infiniti; sicut in lineâ puncta. Cogitemus enim, motum esse quẽdam corporis per lineam ad singula huius lineę puncta imaginaria, novus semper terminus imaginarius acquiritur, ut idem sit terminus aggredientis & egredientis corporis; ita tamen, ut omnes realiter in eandem lineam coalescant: Ita penitus in eodem loco continuo multi sunt termini potentiales & imaginarii, quorũ unusquisq; idem erit, & incidentis corporis & egressi terminus. Nemo tamen hîc colligat locorum inter se disjunctionẽ aliquam, & discretionem, sed potiùs continuationem. Lineam verò licèt à calce continuè curtatã, eminùs verò continuè augmentatam, nemo negabit unam eandemq; esse lineam: Eadem autẽ ratio est *Motus localis Linea, in quâ absolvitur, Præsentia localis*, seu *ubi*, & *Loci* ipsius. Quod ut evidentiùs confirmetur, aliam adjiciemus rationem; Si corpus movendo suum mutaret locum, tunc in multis medii interjecti partibus multos sibi adsisceret locos. At hoc non est verum: Ergo nec illud. Consequentia clarissima est. Minor confirmatur: Vbi enim multi sunt loci, ibi multi sunt termini locales, seu (ut loquuntur) multa *ubi*. At ejusdẽ motus non possunt esse multa *ubi*. Maior est iterũ extra controversiam. Minor stabilitur,

litur, quia motus eſt idem realiter cum ſuo termino locali, ſeu ubi; ſi itaque idem motus multos terminos ſuos reſpiceret, idem fieret motus realiter cum omnibus ſuis terminis. Quod ſi eidem motui plures cõvenirent termini, tunc omnes hi termini inter ſe convenirent, juxta vulgatum illud axioma: *Quæ conveniunt in aliquo tertio, inter ſe conveniunt.* Quod ſi omnes termini eſſent idem terminus realiter, tunc aut idem terminus eſſet plures formaliter, quod abſurdum; aut ſaltem plures termini in vnum terminum continuatum realiter coaleſcerent; Vno autem poſito termino locali, unus erit locus, & per conſequẽs corpus non movetur à loco in locum; ſed idẽ ſemper locus continuatur, quod contendimus. At dicent; Si corpus à loco in locum nõ moveretur, non daretur motus localis, cui experientia contradicit. Negamus hîc conſequentiam, cuius rationem ut aperiamus, dicemus: locum mutari intelligi poſſe bifariàm, vel per loci *Commutationem*, vel per loci *Cõtinuationem*. Per commutationem; cum loci inter ſe diſtincti & diſcreti commutantur, ac ſi corpus ex uno loco in alium diſtinctum & disjunctum tranſiliret. Per continuationẽ verò intelligitur, quum in progreſſu locali alicujus corporis locus idem continuatur, ut nõ ſit

ſaltus

ſaltus à loco in locum à priore disjunctum, ſed qui prior eſt ad longiorem diſtantiam continuè protenditur, & ex alterâ parte contrahitur, & diminuitur. In omni itaq; mutatione locali idem ſemper locus ſervatur, ut non admittatur locorum Cōmutatio ſed Cōtinuatio; ut non ſit progreſſus à loco in locum disjunctum, ſed loci & *Præſentiæ localis* (quam *Vbi* vocant) tractus aliquis continuatus. Quocirca aſſerere non veremur, Socratem, aut quemvis hominem, eundem hodiè locum occupare, in quo natus, & in lucem editus, imò in quo primo conceptus fuerit.

DECAD. I.

EXERCITATIO VI.

Senſus nullo modo errare poteſt.

SENSUS noſtros erroribus & fallaciis ſubjici, & proinde intellectûs noſtri indigere correctione, nihil Peripateticis familiarius. At quam levi aut nullâ ratione hæc aſſerant, facilè liquere poteſt illi, qui rationes noſtras perpendit. Senſus verò cui maximè aſcribunt errores eſt viſus noſter, cui in remedium Opticam ſcientiam inventam eſſe prædicant.

dicant. A visu igitur tanquam notiori disputationem nostram auspicabimur. Ratio sit hæc prima: Si visus erret circa visibile, tunc vel in Primâ vel simplci Apprehensione, vel saltem in deductionibus & discursu circa visibilia. Non in simplici obiecti visibilis apprehensione. Primò, quia cum visus rem aliquam percipit; aut rem illam cognoscit, vel non. Si non cognoscat, non errat. Quomodo enim circa rem non cognitã errare potest? Si verò cognoscit, scopum attingit, & ita non errat. At dicent, cognoscere quidem rem, sed non debito modo, & ideo errare, quia circumstantias quasdã circa rem non rectè percipit. Regerimus in primâ illâ ac simplici apprehensione rem tantùm percipi, & non rei modos & circumstantias, cùm hæ non nisi deductivæ operationi, aut discursui cuidam subjiciantur. Secundò, ubi non est veritas aut falsitas, ibi non potest esse error. At in simplici operatione sensus non est veritas aut falsitas: Ergo. Maior patet, quia errorem semper comitatur falsitas. Minor est clarissima, quia veritas & falsitas (quam hic intelligimus) non nisi in cõpositione terminorũ conspiciatur. Quod si recurrant ad veritatem simplicem & metaphysicam, nihil dicunt, quia huic non opponitur error & falsitas, sed potius non entitas & negatio.

negatio. Tertiò, si in primâ Apprehēsione aberretur, tunc vel defectu Potētiæ, vel defectu organi, vel defectu Medii, vel defectu objecti. Non defectu potentiæ: deficeret enim vel potentia prima, vel secunda. Non prima, quia hæc semper est eadem, & immutabilis, cum sit aut eadem cum animâ, juxta Scotistas, aut saltem comes animæ individua, uti Thomistæ sentiunt. Non secundaria, quia talis potentia non est aliud, quam organi dispositio: At defectus huius non error est, sed percipientis intemperies, neq; tam Opticæ remedium quærit, quàm Medici. Deinde, si sic deficeret organi dispositio in objecti perceptione, non erraret sensus. Nam sensus eodem modo recipit quo objecta præsentantur. Mala enim materiæ & organi intemperies inficit priùs, & mutat illud objectum, quod postea sic mutatum & infectum à sensu percipitur. Sic crassius humor oculo hærens, ut flava bilis, coinquinat priùs obiectum visibile, ut posteà tanquam flavum aut croceum visui præsentetur: Iudicium enim visivum non nisi in centro visus, aut saltem intimiùs collocatur. Species itaq; per exteriores oculi partes transeuntes, in illis tanquam medio tinguntur priusquàm ad centrum oculi deveniant. Aberratio itaq; non ad visus potentiam proximam referenda

(si quæ sit) sed potius ad objectum sic præsentatum. Ecquis est, qui me errare dicet videndo, quòd chartam à te priùs dinigratam albam non videam? Hinc etiam facilè perspicitur, quid de erroribus organi sentiendū sit. Si defectu medii oberret visus, tunc vel quia medium immediatè agit in visum, vel quia objectum disponit & modificat, ut falso modo à visu percipiatur. Non prius, quia medium ut medium non agit in visum. Nam medium distinguitur ab objecto. Si posterius, haberet se medium ut quædam ejus objecti visibilis dispositio, & modus, & sic ab objecto non esset distinguendum, & per consequens error iste in objectū potiùs esset referendus, quàm in medium. Quod si dicant errare visum, non quòd objectum percipit alio modo quàm repræsentatur, sed alio modo quàm reverâ est extra visum; dicimus, congruentiam vel Asymmetriā speciei cum objecto suo non subjici visui, sed potentiæ alicui collativæ, quæ malè colligit ex intermediâ specie objectum. Non itaq; error hic visus, sed intellectus, aut interni cuiusdam sensus conferentis. Deniq; error non est ex defectu objecti, quia hoc eodem semper modo, quo est non simpliciter, sed suis circumstantiis, sive per mediū, sive per oculum, dispositum, percipitur. Non autem

autem errare dicimus ex parte objecti, ubi objectum eodẽ quo est modo, oculo obversatur: sub objecti autem nomine non simplicem rem tantùm, sed & circumstantias complectimur, quæ illi adhæreſcunt. Illud solummodo objecti rationem obtinet, quod oculo præsentatur; quòd verò non præsentatur, non est objectum, ideoque ratione objecti error esse non potest. Ex his liquet, errorem non accidere in simplici sensus apprehensione, sed potius inductione & discursu mentis circa illa sensibilia. An quispiam est, qui me erroris insimulet, quòd vultum aut manum tuam priùs à me, aut alio atramento conspurcatam vero colore non conspiciam? Imò potius error est intellectus, quod res talis simpliciter esse judicetur, qualis mihi in ipso vidẽdi actu præsentatur. Quod si igitur ad hoc confugiant, & dicant, errores accidere non in simplici visibiliũ apprehensione, sed potiùs in consequentiis illis, quæ è visibilium aspectu oriuntur, dico hoc sensu errorem non ascribi visui, aut sensui externo, sed potius intellectui, qui è rectè perceptis male judicat. At contrà objiciunt; Intellectus ergo non visũ corrigit, sed seipsum, quum è contrà Philosophi imperium statuunt intellectus in visum & sensus, ut hi eius correctioni subiiciantur. Respondeo, in-

tellectum duplicem habere respectum, alterum ad sensum, alterum ad seipsum, sed inferiori gradu constitutum. Ad prius dico, sicut in sensu, ita in intellectu duplicem latere operationē, alteram Extrinsecam in sensu Exteriori positam, quæ simplex est sensibilium Apprehensio·alteram Intrinsecam, quæ composita est in terminorum connexione quâdam & discursu, licèt in sensu imperfecto, qui apud Scholasticos Ratio particularis, facultas cogitativa, & aliquando Imaginativa dicitur. In hâc autem facultate latet vis quædam de singularibus discurrendi: Vbi igitur suprà diximus, sensum non errare, non intelleximus, nisi Externam illam Apprehensionem: Attamen cum interna hæc operatio falli possit, libenter concedimus, sensum hac ex parte falli. Cum enim erroris origo sit in visibiliū dispositione, & Imaginatio ab externo sensu proximè recipiat, & pro ratione objecti consequentiā eliciat, fieri non potest, quin multiplici captioni subjiciatur. Hujus ergo judicium ad intellectus tribunal est examinandum. Intellectus itaq; dicitur visionem corrigere, quatenus Imaginationem seu interni sensus de visibilibus judiciū dirigit, informat, & examini subjicit. Ad posterius dico, duplex esse intellectus judicium, alterum Inventivum, alterum

verò

verò Scientificum. Inventivum est conclusionis alicujus particularis de re sensu apprehensâ, apparenter saltem, consurgentis, quod & naturale & primum dici potest. Scientificum est notitia universalis conclusionis multis experimentis collectæ, & multarum inter se notitiarum comparatione elicitæ. Illud fallere, aut falli potest; hoc rarò, aut nunquàm. Ad propositum itaq; hîc dico, imperium esse quoddam penès judicium scientificum: illud verò, quod corrigitur, & regitur, est judicium inventivum. Objectum, circa quod hoc versatur, est visibile; nihil itaq; obstat, quo minus judicium illud primum intellectus à posteriori & exquisitiori corrigatur. Interim non hîc dicimus intellectum immediatè agere in seipsum, sed mediante objecto, ut quod intellectus primâ illâ & inventivâ operatione imperfectiùs perceperit, id postea limatiùs atque perfectiùs.

EXERCITATIO VII.

Ignis est humidus.

NIHIL Peripateticis in opinione ratius quàm ignis siccitas; Ex quatuor enim pri-

primarum qualitatum combinationibus illā igni adjudicant, quæ ex calore constat & siccitate. Quantas in Philosophiâ difficultates & absurda pepererit popularis iste error facilè constabit illis, quibus innotescunt hujus opinionis consectaria. Ergo, ut talia ex hominum mente dogmata eradicem, ostendam hanc qualemcunq; Ignis siccitatem quam deprædicant, non scientiâ aliquâ aut probabili eniti conjecturâ, sed potiùs in Philosophorum opinionem authoritatis potiùs quàm veritatis consciam temerè sese ingessisse. Quod ut efficiam, pro fundamento primùm sumo: Nihil in Philosophiâ admittendum esse quod nulli facultati humanæ sese ingerit ut sciatur. Vel enim affectiones Physicæ sine ullo fundamento rebus affinguntur, aut saltem res ipsæ facultati alicui rerum consciæ facem priùs præferant necesse est, quàm percipiatur. Non prius est concedendū, quià in Philosophicis scientiam quærimus non conjecturam. Quod si in hâc rerū caligine locum habeat conjectura, non fallax illa & temeraria, sed quæ è manifestis naturæ Iudicijs artificiali quadam Inductione adstruitur. Hisce jactis fundamentis demonstrabimus ex nullis naturæ Symptomatis colligi *Ignem esse suâ naturâ Siccum:* Imò multa nobis suffragari argumenta, quæ opposi-

oppositum confirmant, nimirum *Ignem esse humidum*. Primum itaq; sic ordior. Si ab aliquâ Facultate humanâ Ignis siccitas percipiatur, tum vel à Sensu vel ab Intellectu; Nulla enim alia in homine admittitur facultas cognoscendi. Si à Sensu agnoscatur, tum vel à Sensu Interno vel externo. Nōn à Sensu Interno: quia quicquid Sensui Interno suggeritur, illud priùs in externum influit, à quo in Internum transvehitur: priùs ergo quærere oportet in Externo quàm in Interno. Si ab externo, tum vel à Visu, vel Auditu, vel Olfactu, vel Gustu, vel Tactu. Non à quatuor illis prioribus; quia Siccitas propriè 1. Tactus est objectum, non alius Sensus nisi per accidens. 2. Absurdissimum videbitur, Si quis affirmaverit hominem Ignis siccitatem aut Videre, aut Audire, aut Gustare, aut Olfacere. Videri enim nihil potest nisi ex luce aut colore; nec audiri, nisi ex sono; ex quibus ad siccitatem adstruendū incertissima erit consequentia: multo incertior ex Gustu & Olfactu, cum in altero Ignis calore suo obtundat sensum, in altero nihil præstet, cùm omni odore destituatur, nisi corporis fortè combustibilis, qui non tàm siccitatem Ignis probat quàm humiditatem. Deinde non à Tactu percipitur ista, quam affingunt Igni, siccitas. 1. Quia

Sensui

Sensui fervidissimo ignis calore vehementer occupato impossibile est, ut siccitatis aut humiditatis differentiæ sese ingerant: Quomodo enim fieri potest, ut sensus calore vehementi læsus rectũ in hisce minutiis exerceat Iudicium? Si quis affirmet fieri posse, rogo ut secundò tangat priùsquàm suam audacter ferat sententiam. Ego certè non priùs credam quàm experiar. 2. Siccitas illa, si quæ esset, Ignis, ob tenuitatem substantiæ igneæ, non sentiretur. Nulla enim ratio assignari potest, quare Siccitas Ignis magis perciperetur quàm Aëris Humiditas, cum Ignis apud Peripateticos statuatur aëra Raritate suâ, aut Æquiparare aut vincere. At aëra humore præditum esse ex solo Tactu colligere non possumus, cum corpus sit admodum fluidum & insensibile, quod nec cuti adhæresere, nec sensum ob substantiæ suæ tenuitatem afficere aut terminare videatur. Quidni igitur idem de Igne judicemus? quem & facili cessione & fluxu humidum esse potiùs quàm siccum deprehendemus. 3. Si ex Iudicio Tactus talis in Igne siccitas aliquo modo percipiatur, hoc pendebit ex calore per accidens humidum manus tangentis absumẽte, de quo infrà docebimus; & non ex innatâ Ignis siccitate, quam adversarii stabiliunt. Ex his omnibus certissimè liquet

quet immediatè ex sensu sciri nō posse hanc, si quæ sit, Ignis siccitatem. Deinde per Intellectum talem in igne effectum percipere non possumus. Hoc enim fieret vel à Priori vel à Posteriori? Non à Priori: Sic enim à Causâ & Formâ. At Causa, quæ apud omnes est forma Ignis ipso effectu est obscurior, cum formæ rerum plerumq; nos lateant, nec aliter à nobis cognosci possint, quàm ex ipsis effectibus seu affectionibus; quæ à talibus formis derivantur. Priùs itaq; talem Affectionem externam Inductione aliquâ cognosci necesse est, quàm ut causa cognoscatur & investigetur. Ex effectu itaq; dependet si quid causæ Intellectui suggeratur. Tandem ab effectu seu à posteriori non dependet talis notitia siccitatis: Quod ex effectibus Ignis præcipuis ac notis facilè demonstratur. Præcipui Ignis effectus sunt Calefacere, Vrere, & Exiccare; Reliqui omnes aut alieni sunt à proposito, aut ex his oriuntur, aut saltem hûc revocantur. At Calefacere & urere non omninò probant hanc siccitatem. 1. Quia Calor & Humiditas possunt optimè simul consistere, ut in Aëre, Aquis calefactis, plurimisq; hujus farinę aliis: quare nihil obstat quo minùs aliquid calefaciat, interim ut non habeat in se aliquid siccitatis. 2. Vrendi facultas non pendet à siccitate, sed à ca-

lore

lore, & sæpissimè in iis reperitur, quæ plus participant humoris & parùm siccitatis, ut in Oleis accensis, metallis liquefactis & similibus. Porrò Exsiccandi facultas non omninò demonstrat hanc Igni inesse siccitatem, cùm Ignis hoc præstet non per se, sed per accidēs, neq; Innatâ aliquâ siccitate, sed solummodo Calore humidum absumente. Siquidem Ignis duplici ratione hanc exsiccandi potestatē exercere potest absq; ope ullius siccitatis in ipso igne: vel nimirum in corpus illud, quod ejus combustioni subjicitur; vel in corpora alia remotiora, quæ sine combustione exsiccātur: Priori modo agit in accensam materiam partes in illâ humidas secernēs à siccis: unde fit, ut relictis his, illæ absumantur; unde oriatur siccitas. Secundo modo agit per calorem suum sine materiæ accensione, quatenus solutis in vaporem tenuem partibus humidis, relictis autem siccis & crassioribus, corpora talia Igne exsiccari videantur; cum revera non sit hæc igneæ siccitatis sed caloris Actio. Quare ex Accidentariâ hâc exsiccandi facultate ineptissimè arguitur ad innatum Ignis siccitatem astruendum. Siquidem Actio hujusmodi non Vnivoca est, sed Æquivoca juxta Aristotelicos. Si enim ex solâ exsiccandi facultate innatâ Ignis siccitas probari poterit,
Solem

Solem ipsum dicemus siccum: cum pleraque corpora Radiorum Solarium incidentiâ calefacta arescant & exsiccentur. At dicere Solem in se siccitatem aut aliud quodcunq; elementaris fœcis admittere, verentur Peripatetici, tanquam in suâ Philosophiâ absurdissimum; Succedit altera ratio ex Ignis fomẽto & conservatione ducta hunc in modũ. Si Ignis nihil aliud sit quàm accensus vapor, tum erit Ignis suâ naturâ humidus. Consequentia est clarissima; quia vapor apud Aristotelem, ejusque omnes interpretes definitur quid humidum, quod à fumo tanquam à specie alterâ exhalationis distinguitur. Iam Ignem nostrum nihil aliud esse quàm accensum in Aëre aut combustibili corpore vaporẽ non difficile erit demonstrare. Nam primò certissimâ compertum habemus experientiâ plerosq; Ignes depasci in ipso Humido, quod evidenter cernitur in bitumine, plerisq; oleis, Aqua vitæ, alijsq; aquis ardentibus, quæ quovis ignis contactu facillimè accenduntur. Nec multum dubitandum est in quovis combustibili corpore latere pinguem aliquam humiditatem, quæ Ignis est quasi pabulum. Hinc combustio est unctuosi hujus humidi consumptio ab Igne facta; in quâ conspicua est separatio partium humidiorum & ficciorum; quarum *Ratio. 2.*

illæ

illæ solutæ in vaporem concipiunt Ignem, & sic aut expirant aut absumuntur. Hæ verò ob summum ariditatem Ignem fovere non possunt, ideoq; non absumuntur, sed subsident in fundo, ut cineres omnium combustibiliũ. At objiciant fortasse nobis hîc adversarii, humidũ Ignem extinguere potiùs quàm fovere & pascere, quod tritâ experientiâ cernimus in aquâ vulgari, quâ solemus uti ad extinguendum Incendia. 2. Siccitatem potius fovere Ignem, quod luculento constabit experimento lignorum aridorum, quæ faciliùs concipiunt Ignem, quàm uda & virentia, quæ multum humoris in se continent. Vtrumq: scrupulum unicâ eximemus distinctione, ut ad sequẽtes nostras rationes via sternatur expeditior. Duplex in Corporibus invenitur Humidum. Aliud Mercuriale, aliud Sulphureum. Mercuriale appello illud Mercurium referens, Tenue & Aquosum: Sulphureum verò unctuosum & Oleaginosum: illud reverâ ignem extinguit, hoc fovet & pascit. Tali autem humiditate maximâ ex parte afficiuntur aquæ marinæ & fluviales, quibus uti solent ad extinguenda Incendia: Quæ multum in se habent Mercurialis substantiæ, nihil aut parum sulphureæ illius humiditatis, nisi fontes aliqui fortassis in locis aliquibus tale quippiam è cavernis terræ

contraxerint.

contraxerint. Humor iste Merculialis est, qui latens in lignis viridibus incendio officit: vnde arida combustioni aptiora videntur quam humida. At reverâ ligna arefacta ex arefactione istâ parùm aut nihil amisêrunt humidi sui sulphurei, quod statuimus esse potissimum Ignis pabulum & fomentum. His duobus humidis in corporibus respondet siccum, quod Salem appellant Chymici: hæc tria in ipsa lignorum combustione sunt admodum conspicua. Latet enim in lignis aliud Humidū sulphureum, quod Igem fovet, aliud Mercuriale, quod in fumum solvitur: latet etiam præter hæc duo substantia quædam sicca, quæ solutis & separatis cæteris in ipsis cineribus conspicitur. Ex quo facilè evincitur crassè errâsse Peripateticos, quod Ignita meteora penè omnia ex fumo potiùs, quàm ex vapore constare arbitrati fuerint; Aquea penè omnia ex vapore potiùs, quam ex fumo. Nam. 1. fumus est ad concipiendū Ignem ineptissimus, cum nihil sit aliud quàm humidi Mercurialis expressio & separatio. 2. Vapores licet aquæ Mercurialis officiant igni (ut diximus) sunt tamen nō nulli ex Humido illo sulphureo unctuoso & viscolo orti, qui ignitis omnibus istis meteoris materiam præbent. Nec reverâ aliter se res habet in omnibus nostris ignibus

 culinaribus

culinaribus(uti vocant)qui nõ nisi in pingui & viscoso isto humido depascuntur. Quid de Elemento ignis ad concavam Lunæ superficiem sit sentiendum,suo dicemus loco. Hisce priùs explicatis ad argumentum me accingo. Constat è præcedentibus ignem cum humido vapore coniunctum esse: Quæro hîc utrùm ignis cum humido isto vapore sit idem vel diversum. Si sit idem, habemus quod contendimus,ignem esse Humidum:quia omnis vapor est humidus. Si diversum quiddam, tunc erit vel substantia vel accidens. Nõ Accidens: 1 quia sic ignis esset Accidens;at omnes Peripatetici statuunt esse substantiam & elementum. 2. Nullum accidens vi suâ corrumpit substantiam;At ignis corrumpit corpus combustibile quod occupat. 3. Si sit accidens,cùm sit actuosa,erit proculdubio qualitas:at reverâ difficillimum inveniemus aliquam designare qualitatis speciem, ad quam ignis sit revocandus. Porrò si ignis substantia sit diversa à vapore accenso, tum vel incorporea vel corporea. Non incorporea, tùm quòd agit in materiam,tùm quòd oculis & sensibus subjicitur;quæ reverâ incorporeis non accidunt. Si Corporea, tùm vel ignis & Vapor consistunt simul, vel saltem vapor corrumpitur,ut nascatur ignis. Non priùs; sic enim fiet vel

per

per modum Penetrationis, vel per modum cessionis localis. Quia Ignis & combustibile simul conjunguntur. Ergo necesse est, ut alterum alterius invadat locum, ut fiat quantitatum penetratio, vel saltem alterum cedat alteri. Non prius, quia penetrationem quātitatum tanquam monstrum Philosophia proscribit. Non potest esse cessio localis: 1. quia ignis invenitur in candenti ferro, solidissimisque corporibus, quæ ob duritiem suam loco non cedunt. Quod autem alteri cedit loco, debet necessariò esse rarius, Dēsius autē semper est illud cui ceditur: Quare probabiliùs statuunt ignem ferro, quàm ferrum igni cedere. 2. Si combustibile locum cedat igni, tum vel manebit intactum vel Accenditur; non manebit intactum; quia sic non præbebit igni fomentum & materiam, quod contra Thesim: Si accendatur, tum ignis invadit materiæ suæ combustibilis locum, & ita non erit cessio alterius corporis, sed potiùs penetratio substantiarum, quam explodimus. Peripateticis in promptu est responsio: Latere in ignitis omnibus quantumlibet solidis poros quosdam & meatus insensibiles, quos ignis suâ subtilitate occupat. At verò Philosophi, qui in poris hujusmodi insensibilibus quærunt diverticula, faciliùs solent credere,

 quàm

quàm demonstrare. Nam. 1. Quæro à quâ facultate in homine cognoscitativâ tales in solidis corporibus meatus inveniantur: Non ex sensu, quia ex suppositione adversariorum sunt insensibiles. Non ex intellectu, quia intellectus nihil colligit nisi ex certis sensûs iudiciis: Quicquid enim est in intellectu, priùs fuit sub aliquo sensu. At sensus nihil percipit in ferro candenti ex quo firma ducatur consequentia ad tales poros stabiliendum. Non enim necessariò sic concludet aliquis. Ferrum est ignitum, ergò ferrum habet in se poros & meatus insensibiles, per quos ignem tanquam corpus aliud in locum suum intromittat. Siquidem alia via inveniatur, quâ ferrum occupet, quam suprà tetigimus: Ex nostrâ enim sententiâ statuimus Ignem & Accensum in combustibili vaporem non esse duo corpora sed unum & idem, in quo dogmate hæc evanescit difficultas. 2. Substantia illa Ignea per tales poros intromissa, erit vel continua, vel discretis partibus disjuncta & interrupta. Si continua, erit quantitatis penetratio: quia corpus ignis & Igniti occupabunt simul eundem locum sine alterius cessione. Si non continua sed interrupta, quomodo fieri potest ut tota combustibilis substantia accendatur? palàm enim sensu deprehendimus totã metalli candentis

dentis molem ſimul accenſam eſſe, ut partes accenſas à non Accenſis impoſſibile ſit dignoſcere. Quòd ſi dicant ſenſum non dignoſcere ob partium minutias, non tamen ſatisfacient: quia tota moles ſæpe abſumitur, omneſque partes propriis ſuis formis ſpoliantur; quod non fieret, niſi ignis totam ſubſtantiam invaſiſſet. Ignis autem continuè ſibi iſtos poros in ignito effodere non poteſt, quia ſic ferrum & reliqua metalla paulatim in Igne abſumerentur & excavarentur. At experientia teſtatur ferrum licet ſæpiûs ignitum non minus ad ſenſum deprehendi ſolidum. 3. Non veriſimile eſt tantæ tenuitatis eſſe Ignē, ut per tales poros inſenſibiles intromittatur. Particulę enim Ignis omnis ſenſibiles ſunt, cum ſub rutulo aut alio aliquo colore ſenſui præſentantur: Colores autem in admodum raris & tenuibus ſubſtantiis rariſſimè inveniuntur, ſed in denſis & ſolidis: ſtatuendum itaq; adverſariis neceſſariò in rariſſimo corpore colorem denſiſſimum, aut ſaltem partiunculas iſtas Ignis intromitti in meatus ſe minutiores aut ſaltem ſenſui minùs obvios; quorũ utrumq; ſuâ abundat abſurditate. 4. Inveniuntur multa corpora diaphana, quæ concipiunt Ignem & candent, ut vitrum, Cryſtallus, & Gemmæ quædam pretioſæ: Quæro hîc utrum iſta eti-

am tales in se admittant poros & meatus, per quos ignea ista substantia transmittatur. Si non admittant iuxtas illos non cadent: at experientia testatur oppositum: Si verò admittere dicantur: Regerimus, 1. hoc esse contra naturam omnium Diaphanorum, in quibus requiritur tum partium tenuitas, tum totius substantiæ continuitas. Quæ autem prorsùs sunt continua non possunt admittere tales partium hiatus & interruptiones, quas pori isti semel admissi introducunt. 2. Si tales in candenti vitro pori statuantur tum vel in superficie tantùm, vel in intimiori substantiâ: Non in superficie tantùm, 1. Quòd tota Interior substantia conspicitur ignita, quod fieri non possit, si superficies tantùm esset poris pervia: 2. Si superficies esset multis poris confragosa, non esset continua, quia in multis poris multæ sunt superficies: multiplicem autem superficiem semper comitatur opacitas. Deinde pori isti non inveniuntur in intimiori substantiâ, quia sic in solido ex multiplici cõcavitate multiplex erit superficies. At hoc nullo modo admittendũ. 1. Quia (ut supra) ex multiplici superficie introducitur opacitas; quod non deprehendimus. 2. Ex multiplici superficie in solido excavato multiplex in solido esset Refractio, contra experientiam

omnium

omnium Opticorum, qui ſtatuunt omnē Refractionem, cùm ſit ex contactu, fieri ſolummodò in extimâ vitri ſuperficie, eamque eſſe ſemper in vitro uniformi uniformem. 3. Concipere non poſſum quomodo tota vitri diaphaneitas ab Ignis Rubedine auferatur pro tempore, modò pori tales admittantur. Non enim Ignis totam eius ſubſtantiam occuparet. 4. Si tales pori ſint in vitro, qui poſſunt Ignem tranſmittere in intimiorem ſubſtantiam, tunc nihil impediret quo minùs aër etiam tales ſubeat meatus: conſequentia eſt maximè probabilis: quia Aër videtur Ignem noſtrum ſubſtantiæ ſuæ ſubtilitate & Raritate ſuperare: quia (ut ſuprà diximus) Aër minimè ab aliquo ſenſu percipitur, Ignis autem ſub denſiſſimo colore oculis præſentatur: nec colores iſti ſunt corporis combuſtibilis, quia ſæpe deprehenduntur in cadentibus Diaphanis, quæ ante Ignis adventum non erant colorata, aut ſaltem alio colore tincta. Iam quod aër per tenues iſtos poros non omnino tranſvolet, facilè invenimus non tantùm in vitreis vaſculis, ſed etiam in utribus inflatis vitro minùs ſolidis, quæ per multos annos in ſe retinent id, quod habent aëris incluſi, ſine aliquâ ſenſibili differentiâ: Quod ſi eſſent meatus aliqui licet inſenſibiles, fieret tamē neceſſariò ut in

multis annis esset sensibilis, imò ut totus aër expiraret & evolaret: ex his omnibus certissimè liquet (quomodocunq; se divertant adversarii) vaporem & combustibile accensum non posse simul ut duo corpora consistere: superest ut demonstremus vaporis aut combustibilis corrupti locum, Ignem minimè subire posse, ut hâc ratione cũ lignis subsistat. Si enim dicant priùs corrumpi cõbustibile, quã Ignis generetur, tum vel penitùs Annihilabitur, vel saltem ex illo Ignis producetur: Non prius: quia in corporibus unius corruptionẽ comitatur semper alterius generatio: neque possibile est viribus naturæ, ut corpus aliquod in Nihilum redigatur, cùm hoc solius Agentis Infiniti sit peculium. Si verò posterius affirment; ex re combustibili fieri Ignẽ, Dicimus, 1. sententiam hanc maximâ implicari difficultate. 2. Hinc non evinci Ignem esse siccum sed potiùs humidum esse. Si enim combustibile per sui corruptionẽ transeat in Ignis substantiam, tum combustibile intelligant necesse est vel remotum, ut lignum & stuppam: vel proximum, ut vaporem humidũ in tali latentem combustibili. Si prius: nobis non contradicunt: hoc enim statuimus corrumpi & dissolvi igneâ combustione, neque hinc aliquid evincunt. Si proximum ut humidum

dum viscosum & sulphureum velint, hisce premuntur angustiis. Humidus vapor non priùs corrumpitur totus, quàm Ignis etiam extinguatur: cùm itaq; per nullam temporis moram Ignis maneat post absumptum Humidum, fieri non potest ut ex illo corrupto generetur: si enim alitèr statuatur ab adversario, supponamus exempli causâ minimam ultimamq; humidi Combustibilis particulam ab Igne devorandam; Quæro ego utrùm hæc corrumpatur eodem momento cum particulâ illâ Ignis ex illa generandi, vel diverso? Si eodem momento, nulla erit generatio: Siquidē nihil in eodem momento generari potest & corrumpi; cùm corruptionem rei præcedat semper generatio. Qui verò statuunt ignem fieri ex corrupto combustibili, dicāt necesse est eodem Ignē generari momento quo combustibile corrumpitur: quare maneat oportet aliquantispèr post corruptum illud combustibile, ut Ignis eodem non extinguatur momento, quo combustibile corrumpitur. Si diverso, ergò manebit Ignis aliquantispèr sine subjecto pabulo aut materiâ combustibili; nec solum pro instanti, sed pro aliquâ temporis morâ; quia ad corruptionem illius sic geniti prævia requiritur dispositio materiæ & lucta contrariarum qualitatum, quæ in momento absolvi

abſolvi non poſſunt. At nuſquam experimur aliquam Ignis partem conſtitiſſe aut conſtare poſſe ſine pabulo aut fomento: quod non ratum tantum in Ignibus noſtris culinaribus, ſed etiam (juxta Philoſophos) in phantaſtico illo Ignis elemento, quod inveniemus (ſi fidē Philoſophis adhibeamus) non niſi in perpetuâ aëris mutatione & converſione in Ignem nutriri & conſervari: ut abſtracta illa, quā affingunt igni, puritas non tam in naturâ locum inveniat, quàm in cerebro opinantium. 2. Si ex combuſtibili materiâ fiat Ignis, tùm vel propriâ aliquâ generatione, quâ ſubſtantia rei de novo producitur, vel ſaltē per Rarefactionem, aut aliquam aliam mutationem Accidentalem. Non per generationem aliquam propriè dictam, quia omnis talis generatio ſupponit aliquam pugnam inter contrarias qualitates, quæ viam ſternat ad novam formam introducendam. At in generatione Ignis talis lucta contrariarum qualitatum non reperitur. 1. Quia experientia teſtatur Ignem aliquando productum eſſe, ubi tales qualitates non inveniuntur: ut ex Refractione & cócurſu Radiorum ſolarium in Cryſtallo, ex quo Aër aut aliquid aliud combuſtibile attritum concipit Ignem. Quæro hîc ubinam exiſtant qualitates illæ contrariæ; Non in ipſis

ſis Radiis ſeu lumine ſolari: quia ex ipſorum Peripateticorum ſententiâ accidentia ſunt, ideoque talium qualitatum non poſſunt eſſe ſubjecta. Deinde ſi tali qualitate afficerentur, eſſet proculdubiò illa qualitas nulla alia quam calor: At calor in calidum Aërium tanquam in contrarium non agit. Tandem nullum Accidens vi ſuâ producit ſubſtantiam per modum veræ generationis. Nulla enim cauſa producit effectum ſe nobiliorem. Nihil autem aliud generans cauſa cogitari poteſt, in cuius virtute agat. Porrò contrariæ iſtæ qualitates non habent locum in aëre, quia idem ſubjectum non capax eſt duorum contrariorum. Aër autem ſolo gaudet calore & humiditate: quare in hâc generatione Ignis ex Rarefactione Radiorum Solarium, nulla qualitatum ſe prodit contrarietas. Idem judicemus de productione Ignis ex Attritu chalybis & ſilicis, aliiſque huius generis Experimentis.

2. Statuunt Peripatetici Ignes nonnunquam produci per Antiperiſtaſin, cum vapor aliquis viſcoſus frigore corporũ ambientium intercluſus & conſtrictus accenditur. Quæro hîc utrùm calor ille interclusi vaporis pugnam exerceat cũ externo frigore, ita ut ſuperetur à frigore, vel ſaltem frigus illud ſuperet? Quia certiſſimum eſt ad omnem generationẽ ſub-

ſtantia-

substantialem talem inter contrarias qualitates exerceri pugnā, in quâ altera pars vincat & vincatur. At hîc calor internus non vincitur, sed potiùs ex Accidenti corroboratur; quia ob excessum & Intensionē degenerat in Ignem. In Igne autem calor est intensissimus. Deinde si frigus vinceret calorem, in hâc luctâ non converteret in ignem, sed potiùs in elementum contrariū, sibi consentaneum. Omne enim Agens contendit, ut passum reddat sibi simile. Tandem calor non omninò vincit frigus, sed potiùs ex illo ambiente quodāmodò superatur: ut nihil omninò hîc relinquatur adversariis, in quo quęrant sibi diverticulum 5. Contraria semper se mutuò expellunt, nec alterum alterius præsentiam inhiat, sed adversatur. At in Ignis productione nihil tale sese prodit: sunt enim multa combustibilia, quæ attrahunt ad se Ignē ex modicâ distantiâ, ut Oleum Napthæ, & hujus generis alia: quæ Ignem mirâ quasi aviditate hauriunt. 5. Hæc pugna inter contrarias qualitates nullo modo est explicabilis. Dum enim ex vapore humido fit Ignis per alterius Ignis contactum; quæro utrū calor Ignis illius generantis agat in frigiditatem vaporis; aut siccitas Ignis (quam fingunt) in humiditatem vaporis: aut saltem calor in humiditatem vaporis. Non prius;

quia

quia vapor humidus, in quo Ignis depaſcitur, eſt ex Theſi calidus & non frigidus: ut abundè explicatur apud Ariſtotelem in Meteorologicis: non ſecundum, quia ſic Ignē non accenderet ſed potiùs interimeret, dum expellit humidum, proprium ipſius Ignis pabulum & fomentum. Deinde ſiccitas non videtur ſufficiens ad introducendam Ignis formam. 1. quòd ſiccitas inter qualitates minimè ſit actuoſa. 2. experientia teſtatur multa eſſe corpora quæ ſunt in ſe ſicca & aptiora ad ſiccitatē Ignis recipiendum: quæ tamen ex attactu Ignis Ignem non concipiunt, ut lapides, cineres, & hujuſmodi. Tandem calor ſi agere ſtatuatur in humorē ſubſtantiæ vaporoſæ, non agit ut contrarium in Contrarium, ſed potiùs ut Artifex in materiam, non actione corruptivâ ſed perfectivâ; non tranſmutativâ ſed Immanenti, humidū nimirum terminando. Vnde nulla hîc evincitur qualitatum contrariarum pugna ad talem Ignis generationem aſtruendam. Ex his clariſſimè liquet converſionē humidi combuſtibilis in Ignem non eſſe veram ac propriam generationem. Supereſt ut eorū examinemus ſententiam, qui volunt iſta corpora in Ignem converti per Rarefactionem; quæ reverà opinio videtur alterâ multò probabilior. At nihil hîc evincent adverſarii ad fictitiam

fictitiam illam Ignis ſiccitatem aſtruendam. Vel enim in tali Rarefactione Aëris, aut alterius corporis combuſtibilis corpus illud accenſum eandem retinet eſſentiam & naturā ſpecificam, vel variat: Si eandem ſervet eſſentiam, & naturam ſervabit etiam humiditatem: Humiditas enim eſt qualitas genuina quæ vaporis cujuſq; naturā neceſſariò conſectatur. Dum itaq; idem realiter ſtatuatur corpus & vaporis & Ignis, eadē neceſſariò emerget humiditas quam anteà habuerat. Si dicant ſpeciem ſuam variare. Dicimus. 1. hoc confirmare tamē, non evertere hanc Ignis humiditatem. Si enim demus adverſario tranſire jam in novam aliquam ſubſtantiam, nullo tamen molimine probabunt tranſire in ſubſtantiam contrariam. Ignis enim (ut experientia docet, & nos ſępè probavimus) ab humido ſulphureo fovetur & conſervatur. At nihil in rerum naturâ invenire licet, quod à ſuo contrario fovetur, ſed potiùs ab illo corrumpitur & interimitur. Similia enim à Similibus omninò cōſervantur. Cum itaq; Ignis in humido paſcatur concludamus Ignem eſſe Humidum nō obſtante ſpeciei variatione, quam ſtabiliūt. 2. Speciem variari qui dicunt, ſuperiorum rationū Impetū ſuſtinere non poſſunt: quia nulla nova ſpecies producitur ſine generatione ſubſtantiali;

ſubſtantiali; At nullam eſſe hîc propriam generationem Ignis ex combuſtibili ſuprà multis argumentis confirmavimus. 3. Variatio ſpeciei ſupponit neceſſariò variationē formę ſubſtantialis: at quomodò talis Ignis forma, aut à quo Agente in materiā hanc introducatur, res eſt difficultate plena, ut ægrè explicetur. Vbi enim Ignis in concurſu Radiorum producitur, à quo Agente forma producitur? Quæro utrùm à lumine vel ab alio? Aliud Agens in hâc productione non ſe prodit. Si à lumine, tum lumen Agit vel tanquam Agens principale vel tanquam Inſtrumentum: non ut Principale, quia Accidens (ut ſuprà) non tanti eſt, ut poſſit producere novam formam ſubſtantialem. Si ſit Inſtrumentalis cauſa, tùm proculdubio aut Inſtrumentum eſt Solis, aut alicujus alterius corporis Agentis. Non poteſt eſt alterius, quia nihil præter Solem ipſum per Solis Radium agit. Si ſol per lumē ſuum producat formam Ignis, tùm vel Tranſvehendo & infundendo hanc formam, aut ſaltem Educendo latentem in gremio materiæ. Non prius. 1. Quia lumen cum ſit Accidens non poteſt alicujus ſubſtantiæ eſſe vehiculū. 2. Si forma hoc modo à ſole eſſet derivata cœleſtis eſſet naturæ & non elementaris, & ſic nullo modo materiæ ſuæ proportionata. Si ſol

Sol agat Educendo hanc formam ſubſtantialem è materiâ: tum vel ut Agens diſpoſitiva, vel ut Agens productiva: Si dicant cauſam eſſe diſpoſitivam, non nobis contradicunt: ſed adhuc quærenda eſt alia cauſa Ignis productiva, & ita intacta manet difficultas: Non eſt cauſa productiva, 1. Quia tales productiones ſubſtantiales requirunt ſemper duorum corporum, Agentis nimirùm & Patientis, contactum, eumq; non virtualem ſed corporalem. At ſol tantâ diſtantiâ à terrâ diſſitus non niſi virtute ſuâ, id eſt, Lumine vel Influentiâ tangit terrã. 2. In omni productione formæ ſubſtantialis priùs producitur ipſa forma, quàm accidẽtia & propriæ affectiones ex illâ formâ fluentes: quia iſta non immediatè producuntur per ſe, ſed in ſuis formis, in quibus latent virtualiter, & ex quibus emanant. At hic modus producendi Ignem, proùt apud Ariſtotelis interpretes exponitur, ſupponit proprias paſſiones & accidentia priùs produci quàm formas ſubſtantiales. Volunt enim primò ex conſtipatione & concurſu Radiorum plurimorum in uno punctu Aërẽ atteri plurimùm & attenuari. Secundò ex hâc aëris attritione produci in Aëre raritatem; ex Raritate autẽ produci volunt calorem: ultimò ex iſto calore derivari Ignem. Quæ quidem explicatio

duo

duo involvit absurda. 1. Solem & lumen non esse productivam causam huius formæ, sed dispositivam. Attritus enim Aëris disponit ad Raritatem; Raritas ad calorē; Calor ad formam ignis, non tamen hæc generant aut producunt. 2. Supponunt Raritatem præcedere productione suâ calorem, calorem verò Ignis formam, quod absurdissimum. Tertiam rationem generalem ad confirmandam Ignis humiditatē desumere possumus ex definitione Humidi apud Aristotelem. Humidum (inquit Philosophus) est, quod facilè alieno, difficultèr suo termino continetur, ut aqua, Aër, & huiusmodi, quæ in vasculis & alveis facilè continentur, in se verò apta nata sunt diffluere in omnem partem ut dissipentur. Cui opponit hanc definitionem sicci: Quod facilè suo sed difficultèr alieno termino continetur: qualis naturæ sunt lapides, qui cum siccissimæ sint substantiæ, facilè suis coercentur limitibus; & ob substantiæ suæ duritiem non possunt se lateribus aut oris alicuius vasis continentis applicare. His explicatis, quis non judicabit ex harum definitionum criteriis, Ignem ex sententiâ ipsius Aristotelis (cui adherescunt) Humidum esse, non siccum? Quis enim non palàm videt Ignem aut ex se nullam, aut certè variam & incertam vendicare figurā, adeo ut

ſitis terminis non niſi difficultèr & per acci-
dens terminetur? Ea tamen Ignis ſubtilitas flu-
or & tenuitas eſt ut quibuſvis alicuius camini
continentis oris ſeſe accõmodet, facillimeq; al-
terius cõtinentis finibus terminetur. Appello
hîc Peripateticos omnes, utrũ ex Ariſtotelis
ſententiâ, quatenùs ex hiſce definitionibus
Humidi & ſicci eliciatur, Ignis ſtatuendus ſit
Humidus vel ſiccus? Apud me reverâ non eſt
tanti Ariſtotelis aut cujuſvis Philoſophi au-
thoritas, ut eius gratiâ veritatem diſſimilem.
At in Ariſtotelicos hæc loquar ſuperſtitioſos,
qui malunt ſe cum Ariſtotele labi, quàm ab
aliis inſtitui. Videamus jàm quid apportant
iſti egregii Ariſtotelis aſſeclæ ad muniendã
præceptoris ſui famam. Inter antiquiores
Philoponus ut hanc declinaret difficultatem,
voluit Ignem per ſe eſſe figuratam. Hanc ve-
rò figuràm eſſe pyramidalem, ſub quâ Ignem
ſemper conſtare comperiret. At bonus hic
Philoponus ſeipſum fallit. 1. Quia pyrami-
dis iſta, quam Igni affingit, figura non per ſe
Igni, ſed per accidens convenit: cauſa enim
quare Ignis ſemper aſcendat in pyramidẽ ſi-
ne magnâ difficultate explicatur. Partes enim
Ignis quò magis ad medium vergunt eò den-
ſiores ſunt & fortiores, eò autem languidio-
res quò declinant ad latera. Hinc fit ut cùm
Ignis

Ignis ob defectum pabuli in aëra degeneret, partes illæ, quæ ad medium sitæ sunt, diutiùs & cōnstantiùs perstant: quò verò magis ad latera vergunt, eò magis, magisq; evanescunt. Quò fit ut ab imâ parte ad supremam, cùm flamma magis magisq; minuatur gradatim, relinquatur tandem ultimus longissimúsque ille Radius qui sit Pyramidis hujus Axis, qui ubi desinit, Terminat hanc figuram. Quarè nihil hîc evincis Philopone ad præceptoris tui famam sustinendam. At plùs forsan vident oculi quàm oculus. Videamus tandem quàm dextrè præceptoris sui causam Patres graves Conimbricenses egerint. Homines isti quidem sunt ultra vulgaris Philosophiæ fines erecti, apud quos expectare non possum singularem ingenii acromoniam: ut qui jamdudum, sibi totum literarum imperium vēdicarent. Ignis (inquiunt illi) dici potest difficultèr suis coerceri terminis, eò quod voracis sit naturæ, ut omne vasculum, in quo includitur, urat & corrumpat. O Acumen Iesuiticum! At doctissimi isti Aristotelis interpretes non negabūt (opinor) sequuti sui præceptoris vestigia, orbem Ignis in concavâ Lunæ superficie collocatum. Quæro utrum Orbis Lunæ continens & terminans istum Ignem aliquando ab igne aduratur & absumatur, vel non. Si

non aduratur, claudicat ista interpretatio, quâ talem Ignem excipiunt, quem tamen ex Philosophi sententiâ volunt esse purissimum minimèq; humidum. Si absumatur, naturæ esse elementaris fateantur necesse est, & ita Quintessentiam magistri sui Idolum proscribunt. Non invenio apud alios hisce succenturiatos quò Aristotelem suum validiùs tueantur. Quare adhuc immotum manet argumẽtum, quo evicisse me existimem ex definitione Humidi apud Aristotelem, Ignem esse humidum. At forsan ab hisce definitionibus Humidi & sicci ignem excipiunt elementarẽ in concavâ Lunæ superficie positum. Sequor adversarios. Hæc expositio non ponit aliquod discrimen inter Humidum & siccum in Reliquis; quis enim non palàm experitur, liquores multos, ut Aquam (quam vocant) fortem vasa metallica, in quibus includuntur, faciliùs & expeditiùs corrodere & absumere, quàm Ignis illa corrumpit: liquores tamen istos non negabunt esse humidos, nisi ex alterâ parte definitionẽ Humidi apud Aristotelem enervent. Nam certissimum est: difficultèr suo, facillimè tamen alieno termino contineri: ut in vasculis vitreis, lapideis & similibus, quæ nec longâ temporis morâ cedunt Igni; quare interpretatio hinc atq; hinc claudicat, ut candi-

dis

dis ingeniis ruborem meritò incutiat. Tandem, ut terminũ ponamus huic dissertationi, repetere oportet quod anteà diximus, Humidum esse duplex. Alterũ Mercuriale, Sulphureum alterum; quorum illud aquæ vulgaris aut fluvialis naturam sapit: hoc olei. Illud Ignem extinguit, hoc fovet. Ignẽ reverà humidum esse contendimus, non humore illo Mercuriali sed sulphureo. Quâ quidẽ distinctione sano modo intellectâ, tota lis facillimè derimetur.

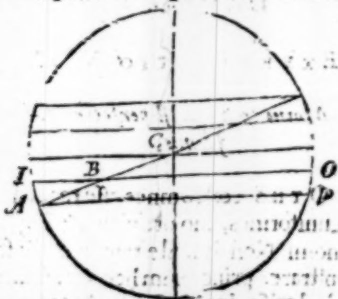
DECAD. I

Exercitatio VIII.

Motus cœli non est perfectè uniformis.

MOTUS cœli omnes esse regulares, & uniformes, uno ore clamant Physici & Astronomi. Non difficile tamen Philosopho demonstrare, principium hoc aut falsum, aut malè à plerisq; intellectum. Accedat ratio: Motus uniformis & regularis, prout ab Astronomis universis definitur, est, qui æqualibus temporis intervallis æqualia absolvit spatia. At motus cœli omnis non est hujus-

modi, quod ſic probatur: Motus ille cœli quem Soli adſcribunt, quo accedit ad Æquatorem per Eclipticam, & ab eâ verſus tropicos iterum bis in anno recedit, non eſt uniformis. Ergo univerſi cœlorũ motus uniformes dici non poſſunt. Conſequentia eſt clariſſima. Antecedens confirmatur: quia quò magis ad Æquatorem per Eclipticam itur, eò ſpatia æqualibus temporibus tranſeunda ſunt majora. Minora verò, quò magis ab Æquatore Ecliptica divergit. Sit enim, exempli cauſa, Sol conſtitutus in puncto Eclipticæ A. converteretur



itaque (quatenùs ſecundum ſenſum æſtimamus) in Parallelo A. P. Deinde promoveatur Sol motu ſuo periodico in punctum B. Diurnus itaque motus Solis ibi conſtituti erat in parallelo

parallelo I. O. cùm postea gradietur Sol in Ecliptica usque in Æquatoris punctum C. certissimum est, hîc diurnum Solis motum mensurari ipso Æquatore parallelorū maximo. Hinc elicitur, Solis motum æqualibus temporibus spatia transcurrere inæqualia; utpote parallelorum singulis viginti quatuor horarum spatio transcurritur, motu Solis diurno. Omnes tamen æquales esse non possunt cùm versus Æquatorem gradiendo, majores sunt; minores verò prope tropicos, uti constabit ex thesi, & principiis Astronomicis. Quomodo itaq; hoc intelligendum est, uniformē esse cœlorum motum? Dico motum uniformem duplici sensu dici posse. Nam alius est motus Vniformiter Vniformis; alius Difformiter uniformis. Vniformiter uniformis dicitur talis, qui æqualibus temporis intervallis, æqualia percurrit spatia. Difformiter uniformis est ille motus, qui æqualibus temporibus non æqualia quidem loca transcurrit, sed proportionalia. Priori sensu singulos cœli motus esse uniformes, ob precedentem rationē ægrè concedimus, nisi novas admittamus hypotheses, alienasq; ab eis, quæ vulgaribus Philosophis & Astronomis in usu sunt. Posteriori verò sensu libenter assentimus, motus omnes in cœlo esse uniformes. Licèt enim unusquisque

æqualibus temporibus æqualia locorum intervalla non absolvit, nihil tamen obstat, quò minùs temporibus æqualibus spatia transcurrat proportionalia; quod cum vulgatis Astronomis libenter accipimus, ita tamen ut nec hæc cum eorum principiis stare possit opinio. Si enim cœlum æqualibus temporibus spatia percurrat non nisi proportionalia, tum motus iste esset vel voluntarius, vel naturalis. At neutrum dici potest. Non enim voluntarius: quia corporis est Inanimati, utpote cœli; motus verò voluntarius locum non habet, nisi in Rationalibus, quæ pro suo libitu & arbitrio actionem possunt intendere, vel remittere. Non naturalis: quia tum esset vel Agentis impediti, vel non Impediti; si non impediatur cœlū in suo cursu, motus hic nec intendi potest, nec remitti, ut modo sit velocior, modò tardior: Siquidem (iuxta Aristotelē) *Agens naturale non impeditū agit semper quoad ultimum*; ita ut remittere suas vires, aut suspendere non possit; Si dicant, esse impeditum, ostendant necesse est à quo impedimento. Nemo enim Peripateticorum, quantum scio, talem in cœlis resistentiam, aut obstaculum posuit, aut admisit, aut, si posuerit, assignavit. Resistentia enim hæc esset aut ex parte Moventis, aut ex parte Mobilis: Mediū enim

in

in hisce contiguis non admittitur. Nulla est respectu moventis: quia movens non habet, à quo impediatur, quùm nunquam fatigetur, nec pro arbitrio moveat, sed semper vires suas ultimas exerceat. Nulla respectu mobilis; quia eodem semper modo afficitur, nec ulla causa assignari potest, quare nunc potiùs, quàm alias vires suas remitteret. Si dicunt, agens esse voluntarium, ex eo, quod Intelligentię in cœlis statuantur: Regerimus primò, Intelligentias illas ab Aristotele constitui motrices necessarias. Secundò, non dari tales Intelligentias orbium motrices alibi demonstrabimus. Quare concludimus, motum illum cœlorum non esse Regularem, juxta doctrinam communem, quam Peripatetici profitentur.

DECAD. I.

EXERCITATIO IX.

Cometa non est meteorum ignitum.

COMETA definitur apud Aristotelem, & plerosq; eius interpretes meteorum igneum, ortum ex Exhalatione siccâ, viscosâ, copiosâ,

piosâ, amplâ, rectè compactâ, inque supremum aëra evectâ, ibidemq; inflammatâ, ex se vel omnes, vel aliquas in partes radios suos spargens, & certæ alicujus stellæ dominio subjectum. Ex hâc Igneæ materię concretione, tanquàm è causâ genuinâ prædicere conatur in terris siccitatem, famem, bella, & quicquid aliud aut casus parturiat, aut ingenium hominis præjudicio captum sibi formet horrendum & formidabile: At ne ipsum quidem Aristotelem, nec dum ejus interpretes rei veritatem attigisse, tàm è Physicorum, quàm è Mathematicorum argutiis ita contendam stabilire, ut non ampliùs nobis videatur absurdum, aut temerarium, vel principē Philosophorum in hâc causâ excussisse. Primò itaque cometam non esse materiam accensam, hoc patebit ratiocinio: Vel enim moles hæc secundum omnes suas partes simul accenderetur, vel paulatim, & successiuè. Nō prius: Primò, quia nulla alteratio aut mutatio fit in instanti: accensio verò talis sine mutatione fieri non potest. Secundò, experientia testatur, ignem nostrū culinarem non sine perceptibili temporis intercapedine se per totū lignum, aut aliud qualecunq; combustibile corpus se insinuare. Quidni igitur ignis ille, quem cum hoc nostro in eodem genere constituunt

ſtituunt. Si ſucceſſivo modo contingat cometam accendi, duo inprimis ſequentur: 1. Cometam omnem initio minorem, in medio apparentiæ ſuæ tempore majorem appariturum. Cuius conſequentia eſt clariſſima, quia ignis quamdiù partem tantùm illius materiæ occupabit, partialem tantum aſpectum, & fulgorē nobis exhibebit: ubi verò totius molis materiā invadet, plenâ facie cōſpicietur. At illud in initio continget, hoc nō niſi interiectâ quâdā temporis intercapedine. Veruntamen nemo (quod ſciam) huc uſq; obſervare potuit, cometam à primo apparētiæ tempore augeri unquàm, & maiorem fieri, ſed potiùs paulatim minui, & decrementum pati, donec tandem evaneſcat; quod obſervare licuit in inſigni illo cometa ſuperiori anno viſo, quià primæ apparentiæ nocte incrementum non paſſus eſt ſenſibile, niſi quod ex interjecti aëris varietate & temperie forſan variationem quamdam ſubierit: At talem mutationem à continuò incremento facillimum eſt diſtinguere; quum non ratâ proportione fiat, ſed inconſtanti. 2. Cometam non in unam tantùm plagam comas ſuas ſparſurū, ſed in multas, ut modò bicaudatus, modò tricaudatus ſit, modò hanc, modò illam figuram & imaginem nobis exhibeat. Conſequentia ſtabilitur, quia ignis

ignis, quodcunq; invadit corpus, materiæ seu pabuli sui rationem sequitur, & quodammodo figurâ suâ imitatur. At quis in corpore fluxili, inconstanti & quasi casu in supremam aëris regionem evecto, talem partiũ εὐταξίαν & conformitatem somniare potest, quæ stellam unius semper figuræ & imaginis apparentem, idque per sex menses aliquando per annum ostenderet? Certè nec materiam talẽ in aëre pendentem, ita formatam, & quasi æquiponderatam, judicio possum assequi, nec cometam ita mutabilem figurâ & multiformẽ experientiâ observare. Quare improbabile est, cometam ex tali oriri igneæ materiæ concretione. Secunda ratio sequitur: Si cometa sit corpus sic accensum in aëre, tunc caudam suam post se aversam traheret, & Occasum versus motu suo diurno trajiciens barbam suam versus Orientem porrigeret. Cõnsequentia est rata experientiâ. Quis enim non experitur tædam aut facem per aëra translatam, flammam & scintillas post se trahere? Cuius causa (ni fallor) referenda est in tædæ densitatem, & rationem flammæ: Quùm enim omne corpus motum resistentiam inveniat à medio, necesse est ibi maiorem esse hanc resistentiã, ubi corpus densius: ubi verò rarius, ibi minorem. Hinc fit, ut facis corpus solidius,

tan-

tanquam validius, transeat impuniùs: flamma tanquam rarius & imbecillius plus ab aëre resistenti repercutiatur, ut facem à tergo sequi necessariò cogatur. At cometam suam à tergo caudam post se trahere, ita experientiæ adversarium est, ut contrarium sæpe accidere experiamur. Nam Cometam superioris anni Sole ab Orientis puncto vergente barbam suam versus Occasum porrexisse constitit; adeo ut barba cometam ipsum motu suo anteverteret; quod non in illo tantùm cometa observatum accepimus, sed in omnibus aliis barbatis, qui barbam semper in plagam Soli oppositam ejaculantur; cuius rationem infrà uberiùs explicabimus. Satis hîc demóstrare cometam aversam post se caudam non trahere, quod erat propositum. Sit hæc ratio tertia: Nullum Ignitum aut Elementare ascendit supra Lunæ sphæram. Cœlum enim Peripateticis est quinta quædam essentia à quatuor elementorum mixturâ & compositione aliena, quæ tales fumos nullo modo potest admittere: At cometas multos visos fuisse supra Lunam, vel peritissimorum Astronomorum observationes & suffragia confirmârunt. Quod etiam de prædicto cometa superiore anno viso asserere non dubitârunt: idque ex parallaxe huius cometæ, quam Lunari parallaxe minorem

minorem esse deprehendêrunt. Ex quo Mathematicis certissimũ judicium, cometæ corpus supra Lunam ascendisse. Quarta fit hæc: Corpus in supremâ aëris regione accensum talem sibi motum vendicare non potest: Vel enim motus ejus esset proprius, vel alienus, seu mutuatitius. Non proprius quia mixta omnia prædominantis elementi motum sequentia recto tantùm motu pollerẽt, nec circularem gyrum conficerent. Si hunc motum aliunde acciperent, tunc vel à fixis, vel à planetis. At neque à fixis, neque à Planetis motum suum accepisse prędictum illum Cometam, evidenter liquet: quia neque horum, neque illorum cursum est imitatus. Nam præter motum diurnum (quem forsàn à primò mobili accepit) motum ostendit periodicum ab Austro in Septentrionem, quo à spicâ Virginis, propè quàm in initio conspectus fuit, usque ad secundam stellã in caudâ Vrsæ majoris promoveretur. Quo quidem motu ab Austro in Septentrionem neque Planetæ, neque fixæ unquam incitantur, ut futile omninò videatur cometæ motum aliquem stellæ alicujus ascribere. Denique improbabile est, tantam exhalationum copiã è terrâ ascendisse, qualem cometæ illius quantitas postularet. Vix enim tantæ magnitudini sufficeret totus orbis

orbis terrestris vel in exhalationes solutus. Convulsis tandem principiis Peripateticis, superest, ut exponamus, quid nos de cometa sentiamus. Statuimus nos, cometam esse corpus aurâ ethereâ paulò spissiorem, ita tamen transslucidum, ut radios solares appellentes transmittat; per hoc corpus radii solares transeuntes refractionem quandam patiuntur, & in opposito Soli loco se mutuò intersecantes, rursus juxta leges Opticas divergunt à se mutuò, & quasi barbam ostendunt. Quod ex eo facilè demonstratur, quod omnes cometæ, qui unquam visi fuerunt (quantùm ex antiquiorum aut recentiorũ scriptis potuimus intelligere) caudam suam in oppositam Soli partem directè projiciunt. Qui quidem effectus in aliam causam derivari non potest, quam in hanc radiorum solarium trajectionem, quam hîc astruimus. Regerent hîc forsan Adversarii: hanc quam Cometæ assignamus constitutionem cum legibus non stare opticis: si enim ex trajectione radiorum solarium per corpus aliquod Diaphanum, reliquo tamen Æthere paulò spissius, oriatur, fiet necessariò ut huius Cometæ Barba minimè sit conspicua. Consequentia videtur clarissima: quia lumen à Diaphano corpore imbibitum, non solet esse conspicuum, aut aptum ad visum terminandum.

dum. Quemadmodum cernimus Aëra nostrũ radiis solis illuminatum visum omninò non terminare. Licèt illud sit per quod, tanquàm per medium, corpus aliud intuemur. Ad hoc respondemus hanc nostram assertionem tantum principiis quadrare Opticorũ, ut Optica planè confirmet, minimè verò enervet hunc Trajectionis modum: quod enim Cometarũ Barba non obstanti corporis Ætherii Diaphaneitate tam clarè sit conspicua duplex assignatur causa: Altera nimirum Densitatis Luminis, altera Distantiæ: *Densitatis*, quia tradunt Optici (quod & experientia confirmat) luminatum corpus, licèt in se Diaphanum, ubi tamen lumen maximè condensatur, nonnihil in se opacitatis recipere, ut visum terminet. Lumen verò per corpus Cometæ trajectum & transmissum ex Refractione maximè condensari testantur Optici, cum se mutuò in Æthere intersecent quasi in puncto unde posteà divergant. *Distantiæ*, quia Diaphana luminata ubi à magnâ loci Distantiâ visui obversantur, condensari & crassescere incipiunt quoad sensum, ut tanquam vera & genuina opaca visum terminent.

DECAD.

EXERCITATIO X.

Nullum agens naturale est uniforme.

AGENS uniforme definimus illud, quod ita distantiæ proportionatur, ut ad Æqualia loci intervalla Æqualem semper edat effectum; in spatio propinquiori maiorem, in remotiori minorem. Hunc ad modum natura agere censetur apud vulgus Philosophorum: ut Calidum ad æqualia spatia æqualem calorem producere statuatur, & Lumen ad æqualia etiam spatia illustrationem medii æqualem introducere. At contra hanc assertionē, nullum Agens naturale ad hanc Vniformitatem se componere, contendam demonstrrae: idq; unicâ hâc, eâq; mathematicâ ratione, quâ nihil certius invenitur. Si enim hoc admitteretur, ut calidū, exempli causâ, ageret uniformiter, fieret necessariò, ut æqualibus intevallis æqualia essent caloris decrementa: At hoc non concedendum. Consequentia est clara ex superiori definitione agentis naturalis. Minor demonstratur. Si enim ex æquo caloris profusio & spatium divideretur, sequeretur

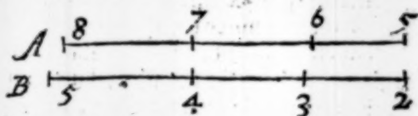
1. *Æqualium causarum alteram alterâ robustiorem esse.* 2. *Infirmiorem robustiore potentiorem esse*; quorum neutrum sine manifesto absurdo admittendum. Prius sic ostenditur: Exponantur calida duo proportione duplâ,

A 8 7 6

B 4 3 2

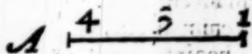
quorum alterum A sit ut 8 alterum B ut 4 Illa autem habenda est causa, seu agens fortius, quod validiorem edit effectum. At cùm calidum majus A per unum spatium producit calorem ut 7, & per secundum spatium calorem ut 6; tum ad hunc effectum omnes simul partes calidi A coeunt pro viribus suis; itaque pars dimidia utpote 4 præstat caloris 6 partem dimidiam, nempe 3: in secundâ autem calorem ut 2 ex hypothesi. Itaq; fortior est pars dimidia calidi majoris, quæ graduum est 4, quàm calidi B, item ut 4, solitariè agentis: siquidem hoc per duo spatia calorem tantum ut 2 producit. illa verò per duo illa spatia calorem ut 3: proinde æqualium agentium seu calefacientium, hoc modo alterum altero erit fortius & validius. Secundum ex eâdem

dem hypothesi confirmabimus, minus calidũ majori calido esse potentius seu validius. Sint enim duo calida, unum A ut 8, alterum B ut 5: ubi A producit 5 ibi ejus dimidia pars, nimirum 4, producit ipsius 5 dimidium, scilicet $2\frac{1}{2}$. at ibidem calidum B. quod dimidio cali-



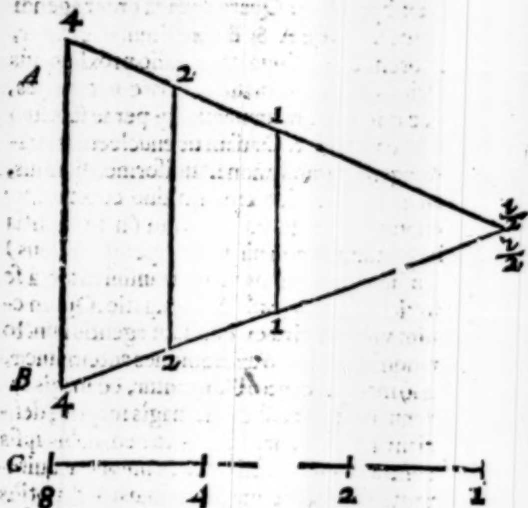
di A majus est, producit tantum 2; quare calidum B quod majus est, infirmius est calidi A dimidio, quod est minus. Quare omnino absurdum censeri debet, agentia ad æqualia spatia æquales producere effectus. At hic dicent dimidiam partem agentis alterius esse fortiorem solitariè agente ut 4, ex Vnione & conspiratione partium: Quia *Vis unita fortior*. At hoc axioma aut malè à plerisq; intelligi, aut penitùs falsum esse, sine difficultate demonstrabo. Vbi enim dicunt, vim unitam esse fortiorem, vel hoc intelligunt; ex multis partialibus agentibus conflari unum agens totale, quod sit quolibet partiali per se sumpto fortius: vel saltem unum & æquale agens ex unione fortius agere, quam idem ageret

seorsim & disiunctim. Prius si dicant, nihil aliud asserunt, quàm totum esse majus suâ parte, quod lumine rationis certissimum est. At hic sensus axiomatis non attingit quæstiunculam: Non enim hîc instituimus comparationem inter totum & partẽ, sed inter Agens ut 4 solitariè agens, & Agens ut 4 coniunctim agens. Neutrum enim pars est alterius. Posteriori sensu si accipiant, dicimus falsum esse: singula enim Agentia ut calida, dum simul conspirant in medio, non maiorem, nec minorem edunt effectum, quàm unumquodque per se seorsum. Quod sic facilè demonstratur. Exponatur agens calidum A ut 4 primò solitariè agens, cuius activitatis semidiameter in medietatum decrementa distribuetur, constabit luculentèr calorem in proximo spatio futurum ut 2 in secundo ut 1 qui virtutis istius est terminus. Quum itaq; tota semidiameter in tot spatia dividatur, quot calidum A cõtinet partes proportionales, certum est singulis spatiis



calorem unâ medietate deficere, quousq; tandem in minimum naturale terminetur. Sit enim idem Calidum ut A, quod 4 esse diximus, coniun-

coniunctum calido B item ut 4, similiterque ambo agant, dico in proximo spatio æqualem effectum edi ab A nunc, atq; dum per se solitariè agere statueret. Exponatur enim aliud



quoddam calidum duobus A & B simul acceptis, viribus æquale, nimirum C ut 8, palam experiemur hoc calidum in proximũ medium calorem duplo maiorem producere, illo

quod A per se solum. Quum calidum omne, quò majus est, eò per paria intervalla calorem majorem producit. At duo calida A & B simul sumptâ quantitate æqualia sunt calido C ex hypothesi: Quare æqualia erunt agendi virtute. Quare A & B dum simul operantur, calorem edunt singula in medio proximo suis viribus proportionatum. Quare nec majus, nec minus quàm unumquodq; per se seorsum edere potuisset. Causam ut enucleemus quare agens naturale non sit uniforme, dicimus, ad hoc caloris decrementū duo concurrere: quorum primum est radiorum (nam agentia hæc naturalia non nisi radiis agere statuimus) seu linearum quibus virtus transmittitur à se invicem *Divaricatio* & Elongatio. Quum enim virtus activa ex quolibet agentis puncto tanquàm è centro exeat; omnes autem lineæ, quò magis à centro elongantur, eò magis attenuentur, necesse est, ut magis magisq; deficiant & labescant. Neque tamen nobis ipsis contradicimus, quasi vires ex unione acquirerent; quod superiùs negavimus: sed potiùs quòd plura agentia non tantum possint in spatio majori, quantum in minori, ubi sibi invicem arctiùs applicantur: aliud autem est statuere duo agentia, ut duo calida vires majores acquirere ex unione per se, quasi idem plus ageret

geret coniunctum, quàm disjunctum: aliud autem, duo calida plus posse in maiori spatio, quàm minori. Nam licet unumquodq; agens effectum semper producat viribus suis proportionatum (quod superiùs demonstravimus) unumquodq; tamen agens per se eò minùs potest, quò magis attenuatur, sive coniunctum, sive disjunctum. Vnde fit, ut in longiori distantia à centro decrementum maius patiatur: Quòd si nulla alia causa concurreret, proculdubio agens omne produceret effectus æquales ad æqualia loci intervalla, cuius contrarium suprà demonstravimus, Nam hæc radiorū elongatio & divaricatio erit distantiis æqualis iuxta principia Geometrica. Sequitur ergo alia causa huius decrementi, nimirū *Finita natura* illius Agentis, cuius virtus in infinitum distribui & dividi non potest: Quod si Æqualibus spatiis Æqualiter deficeret, nihil obstaret, quò minùs in infinitū extenderetur illius virtus, & nunquam omnino deficeret; quia nulla particula ita parva, quæ non dividi Mathematicè possit; Saltem in longissimum spatium vires suas exerceret agens naturale, & longiùs, quàm experientia aut sensus ratum faciat. Ex his omnibus satis liquet, nullum agens naturale esse Vniforme, seu æqualibus spatiis effectus æquales edere: attamen

men ut demus aliquid adversariis, dicimus, Vniformitatem esse duplicem; aliam Æqualitatis; Proportionis alteram: Priori sensu uniformem esse actionem naturalem, inficias imus, quod suprà fecimus: Posteriori verò modo largimur quidem Agens esse Vniforme: hoc est, ad æqualia spatia effectus cedere non æquales, sed proportionales.

DECAD. II.

Exercitatio I.

Transubstantiatio est Impossibilis.

PANEM sacramentalem in verum Christi corpus conversum esse Pontificiis in ore est perpetuum: Quod veritatis & sanioris Philosophiæ studiosis (præsertim ubi principia Theologiæ non contradicunt) Impossibile esse demonstrabimus. Extra Philosophiæ nostræ pomœria non evagabimur, & sacras literas illotis manibus non attrectabimus: ita tamen ut principia struamus quędam ad Theologicas adversariorum captiones evertendũ: Transubstantiationem esse Impossibilem primò sic evincimus. Si Transubstantiatio sit possibilis, tum vel modo Naturali, vel supernaturali

naturali, & divinâ potentiâ. Non modo naturali; quia adversarii fatentur hoc modo fieri non posse. Deinde si modo naturali, tum Generatione: quia Creatio non est modus naturalis; aut nulla generatio sine prævia dispositione materiæ: Transubstantiatio verò supponit instantaneam mutationem, quæ præviam materiæ dispositionem non supponit. Non modo supernaturali & divinâ potentiâ, sic enim productio hæc esset Creatio; At si creatio dicatur, hæ rationes contradicunt; Primò omnis Creatio est ex Nihilo: Transsubstantiatio verò non est ex Nihilo, sed ex pane. Secundò si sit creatio, tum vel aliquid Fit, vel non Fit. Si fiat, ergo anteà non erat. Quare quum corpus Christi fiat, procul dubio anteà non erat corpus Christi: At hoc falsissimum. Quia corpus Christi & anteà erat, & nunc est in cœlis: dicere verò corpus hoc toties creatum esse, quoties occurrit sacramenti consecratio, nihil aliud est quàm dicere, quod iam est, denuò creatum esse, quo non possit aliud esse absurdius. Si non fiat aliquid in Transubstantiatione, tum non esset productio, & per consequens non fieret Trãsubstantiatio, & ita unum corpus in aliud non converteretur; cui refragatur thesis adversariorum. Secunda ac cedit ratio: Si panis consecratus

cratus in corpus Christi cōvertatur, tunc hoc ubiq; fieret, ubicunq; panis consecraretur. At non: Ergo. Consequentia est clara, quia alias in Sacramento non semper esset Transubstantiatio. Minor confirmatur. Si ubicunq; Sacramentum ministraretur fieret Transubstantiatio panis in corpus Christi, tum vel in Idē corpus mutaretur, vel Diversum. Non in Diversum; quia plura essent Christi corpora, & ita esset monstrum, quod absurdum: si in Idem Christi corpus converteretur, tunc idē corpus esset in diversis Locis. At hoc est impossibile. Maior est clara, quia Transubstantiatio est in multis locis. quare si in Transubstantiatione omni sacramentali panis in corpus Christi converteretur, proculdubiò illud ûnum corpus in multis esset locis. Minor confirmatur: Vbicunq; Idem corpus statuitur esse in multis locis, ibi corporum & quātitatis est Penetratio: At hoc in saniori philosophia non est admittendum. Consequens confirmatur; quia nihil aliud est hæc corporum Penetratio, nisi cùm diversorum corporum dimensiones sunt simul sine alterius cessione. Minor confirmatur, penetrationem corporum non admittendum. Omnis penetratio supponit contactum. Contactus iste, qui penetrationis est vel accidit corporis termino, vel in-

ternæ crassitiei. Si dicant, contactum esse termini, non esset penetratio; plus enim requirit hæc quàm ut termini duorum corporum coniungantur. Deinde quæ externo tantùm termino tangunt, non eodē, sed diverso gaudent loco. Si admittant tangere secundum solidum tunc dicant necesse est aliquem in solido esse contactum corporis, quod Aristot. & omnes saniores Philosophi negant. Contactus enim corporis definitur superficierum coniunctio.
3. Si Transubstantiatio sit possibilis, tum per modum Productionis, vel Substitutionis: Non per modum productionis, ob id quod attulimus in prima ratione. Si per modum substitutionis, quod hodiè statuunt doctiores Catholici, tum corpus Christi vice panis substitutum vel anteà Præsens erat, vel non. Non prius; quia nemo dicitur id substituere, quod anteà in eodem loco erat præsens. Si dicant, non anteà presens esse, tunc corpus Christi motu priùs aliquo hùc ferretur necesse est, quàm substitueretur: At hoc non. Consequentia est clara, quia nihil possit esse præsens illi, cui anteà non adfuit, sine motu. Minor confirmatur, quia si motus esset aliquis, tum vel in Instanti, vel in Tempore. Nō in instanti: quia nullus motus est in Instanti, *iuxta Philosophos*. Non in Tempore: quia omnes volunt Trans-

Transſubſtantiationem eſſe inſtantaneam. 4. Si admittatur talis Subſtitutio, qualem intelligunt Pontificii, tunc Panis, cuius vice corpus ſubſtitui intelligitur, vel manet idem qui anteà, vel ſaltem Annihilatur. Non manet idem qui anteà fuit; quia ſic non eſſet Tranſubſtantiatio, ſed Conſubſtantiatio, quod negant Pontificii, & affirmant Lutherani. Si Annihilaretur, hoc ſequeretur abſurdum, Accidens eſſe ſine ſubiecto. Senſus enim teſtatur Colorem, quantitatem, Figuram, Guſtum, cæteraq; accidentia panis in Euchariſtiâ manere, ut neceſſum ſit, aut ſenſum ultra modum falli circa proprium obiectum, quod negant Philoſophi, aut ſaltem Accidentia hęc in aëre pendere à nullo ſubiecto ſuſtentata: At fatẽtur Pontificii accidens aliquod exiſtere poſſe ſine ſubiecto divinâ potentiâ; quod reverâ dogma licèt in ſe ita videatur abſurdum, ut refutatione non egeat, haud deſunt tamen è ſaniori Philoſophiâ rationes plurimæ ad hoc evertendum. Nam nihil implicans contradictionem poteſt eſſe obiectũ divinæ potentiæ: At quid magis videtur Naturæ contradicere, quàm Idem à Seipſo ſeponere, & Accidenti, quod naturâ ſuâ pendet à ſubſtantiâ, naturam aliquam per ſe ſubſiſtentem affingere? Quod ſi dicant non per ſe ſubſiſtere, ſed à divinâ

vinâ virtute ſuſtentari: Regerimus primò, Deũ cauſę materialis vicem ſubire non poſſe; quum ſit actus puriſſimus, & potentiam paſſivam admittere non poſſit. Secundò, talem accidentis exiſtentiam ſine ſubiecto, ſine corporum & quantitatis Penetratione concedi non poſſe facile eſt demonſtrare: Penetratio enim quantitatis, eſt quum duæ magnitudines ſeu quantitates ſunt ſimul in eodem loco: At ſtatuunt in hâc Subſtitutione, quantitatem panis divinâ virtute ſuſtentatam pendere ſine ſubiecto. Occupabit ergo eundem locũ in quo eſt Aer, ſeu aliud aliquod corpus, vel ſaltem aeris illa portiuncula priùs Annihilabitur, quàm quantitas illa in illum recipiatur. Si prius admittant, duæ quantitates, nimirum aeris & panis, erunt ſimul, & ita erit manifeſta quantitatis penetratio. Si poſterius, admittetur Vacuum. Vacuum enim definitur apud Ariſtotelem, locus non repletus corpore: quãtitas verò illa ſuo corpore ſeu ſubiecto exuta non poteſt ſubire munus corporis, ut vacuum proſcribat, & locum per ſe repleat. Quare ex his neceſſariò ſequitur vel penetrationem quantitatis, vel ſaltem vacuum eſſe introducendum. Quibus neſcio quid abſurdius in Philoſophiâ dici aut ſomnari poſſit. Concludimus ergo ex his rationibus, Tranſubſtantiationem

tionem illam Papicolarum, quocunq; demum intelligunt modo, esse futile delirantis cerebelli somnium, & minimè possibilem.

DECAD. II.

EXERCITATIO II.

Intelligentiæ non sunt cœlestium orbium motrices.

NIHIL Peripateticis familiarius quàm motuum cœlestium Regimen Intelligentiis committere: Quod ego mysterium sub aliâ non capio similitudine & Idolo, quàm caniculæ in culinis rotæ intùs excavatæ conclusæ ad veru convertendum, aut captivi alicuius Triremi Turcicæ alligati. Hoc Aristotelis commentum dum pensiculatiùs introspicio, satis mirari non possum summas illas, quibus Stagyrita noster urgebatur, angustias: ut qui in cæteris penè omnibus nimis Physicus videri voluit, ad Metaphisicas hic adigeretur argutias, ad orbes suos stabiliendum. At hoc in Aristotele facilè condonandum, quia, juxta sua (ni fallor) principia aliud non potuit statuere. Cum enim animalia solummodo à se moveri in Physicis tradidisset, necesse

necesse erat, ut orbes illos cœlestes aut perpetuæ quieti destinaret, aut Motorem illis aliunde quæreret. Interpretes verò Aristotelis nonnulli eadem licèt admittũt principia, non tamẽ integrè & plenariè, sed plurimis distinctionum cautiunculis limitata, ut tales sine absurditate Intelligentias possint proscribere. Quicquid hi fecerint, statuo ego simpliciter & absolutè, nullas tales admittendas esse Intelligentias orbium Cœlestium Motrices: quod Ratiocinio ratum faciam. Si Intelligentia sit principiũ Motus in orbe tunc erit necessariò aliquod respectu orbis Intrinsecum, vel Extrinsecum: Medium enim hîc non admittitur: non est Intrinsecum; sic enim vel esset de essentiâ orbis, vel aliquod eius Accidens: si de essẽtiâ orbis rursus esset vel materia, vel forma; hæc enim duo sunt, quæ concurrunt ad essentiam Rei constituendam. Intelligentia autem non est materia orbis. Primò, quia nemo hoc ausus est affirmare. Secundò, materia corporis est, in quo potentia est, seu principium passivum: Intelligentiæ autem statuuntur Actus suorum orbium. Deinde non est forma: sic enim esset vel forma Assistens, vel Informans: si assistentem dicant, fateantur necesse est Intelligentiam esse extrinsecam, & ita ad essentiæ eius constitutionem non concurrere, siquidem

ſiquidem aſſiſtens forma eſt reſpectu eſſentię Externa, ut Nauta reſpectu Navis, ut illius cui adiungitur compoſitionem non ingrediatur, licèt ad motum conferat. Tandem non eſt forma Informans reſpectu Orbis; 1. Quia forma Informans in materiâ mergitur: Intelligentia verò, licèt ad materialis motum concurrere ſtatuatur, in ipſa tamen materiâ immergi non ſtatuitur. 2. Intelligentia cùm ſit ſubſtantia in ſe completa & perfecta, tanquàm pars alterius compoſitionem non ingreditur: Quia iuxta Peripateticos ex duobus in Actu entibus ens per ſe unum non conflatur. 3. Si Intelligentia ſit forma Informans cœli, tùm nihil impediet quo minùs cœlũ dicetur verum, perfectum, & propriè dictum Animal: Nihil enim aliud requiritur eſſentiale ad Animal conſtituendum, quàm materia ad Informationẽ idonea, & forma Animalis ſeu Anima illam Informans materiã: Cœlum tamen perfectum eſſe Animal Nemo quòd ſciam adhuc auſus eſt affirmare: Non nego Cœlum apud Ariſtotelem frequentèr dici Animatum: at Tropicè tantùm hoc loquutum fuiſſe, & non propriè, à ſuis Interpretibus intelligitur. At quid tandem ex Analogicâ hâc & Metaphyſicâ Cœli compoſitione evincant Adverſarii, penſitemus. Cœlum (inquit Zabarella) componitur

ponitur

ponitur ex Orbe & Intelligentiâ, tanquàm materiâ & formâ Corpus naturale, adeò ut totus Orbis materiæ subeat vicem, Intelligentia verò formæ. Ex hisce infero, 1. Cœlum hâc ratione esse corpus aliquod aggregatum; & sic neq; esse per se unum, nec in prædicamento collocandũ, nec in scientiâ definiendum: At hæc omnia Peripateticis absurdissima. 2. Tale semper est corpus, qualis est compositio: quare ex compositione hâc Tropicâ seu Analogicâ erit corpus naturale non univocè, sed Analogicè: & ita sub vero subjecto & genere Physiologiæ nõ continebitur: Quarè aut nihil obtinet Analogica hæc compositio cœli ex orbe tanquàm materiâ & Intelligentiâ ut formâ, aut saltem præter hanc quærenda nobis est in cœlo alia. Præsertim cùm corpus quale cœlum est apud omnes, intelligatur substantia ex materiâ & formâ cõposita. In quâ definitione per materiam & formam non intelligunt nisi veram & propriè dictam, qualis in prædicta illa cœli constitutione non reperitur. Hanc difficultatem animadvertens prædictus Author, coactus est tandem producere distinctiunculam: Forma (inquit) duplici modo potest accipi; vel pro alterâ parte compositi quæ respondeat materiæ, vel saltem pro cuiusq; rei quidditate. Priori

K

ori sensu nullam Cœlo assignat formam, præter ipsam Intelligentiam, cùm nullam sibi vendicare visum sit formam à materiâ secretam, aut distinctam: sed talem quæ appellari potest vel materia formata, vel forma materiata. Posteriori verò sensu non veretur Formã Cœlis præter Intelligentias tribuere: quæ reverà ipso authore describente, nihil aliud erit quàm Cœli quidditas. Egregia sanè responsio & Philosopho digna! At quæro hîc utrùm quidditas illa quam hîc vocant formã, sit talis qualem in Physicis inter principia enumerat Aristoteles, vel alia: Si alia, oportet ut plura assignet principia quàm tria, ut aliam cœlo compositionem largiantur & non Physicam; cùm apud omnes esse corpus Naturale statuatur: quorum utrumq; Aristotelicæ doctrinæ absonum. 2. Hâc ratione & accidentia omnia & Angeli ipsi in se corpora naturalia dicenda sunt, cùm non minùs tali quidditate gaudeant: nihil aliud enim per talem quidditatem possum intelligere quàm essentiam rei positam extra nihilum, quod nulli entium generi denegabunt adversarii. At quicquid hîc largiantur adversariis, nobis non officiunt: quia dum aliam in Cœlo compositionẽ quærant quam ex orbe integro & Intelligentiâ, fateantur necesse est Intelligentiam respectu orbis

orbis esse Extrinsecam, & ita compositionem ejus veram & propriam non ingredi. Porrò non dicent (opinor) Intelligentiam esse Orbi moto Intrinsecam, ut Accidens in suo subjecto. 1. Quia talis Angelus seu Intelligentia apud omnes statuitur esse in se substantia, ac proinde inhærendi modum Accidentalem sibi vendicare non potest. 2. Si concurreret tãquam Accidens esset tantùm causa motûs Instrumentalis: unde quærenda esset nobis causa aliqua prior ex quâ talis motus derivaretur. Omne enim Accidens agit vi substantiæ. Ex his constat Intelligentiam non esse aliquid Orbi Intrinsecum. Iam si ad alteram partem se divertant, & dicant esse Extrinsecũ: quæro rursus utrum motûs negotio se immisceat, quatenus præparat & disponit orbẽ ad motum, vel quatenus concurrit ad ipsum movendi Actum? Prius nullo modo est necessarium, quia sic disponeret & præpararet subjectum indefinitè ad motum, vel saltem ad hunc vel illum motum determinaret: Non prius, 1. Quia materia ex se prima capax est omnium formarum, omniumq; motuum: ut non tali indigeat præparatione. 2. Hâc ratione & Intelligentiæ requirentur ad motum in omnibus aliis, quia non dissimilis invenitur ratio. 3. Si Intelligentia præpararet & dispo-

neret subjectum, hoc faceret vel ut forma se adjungens materiæ, vel ut efficiens: Non ut forma;sic enim vel ut forma substantialis vel accidentalis: non ut forma substantialis: quia materia per formam suam informantem satis præparatur ad motum, ut Intelligentiis non habeat opus. Non ut forma Accidentalis: quia diximus esse substantiam. Non ut efficiens concurrit in hâc preparatione: quia efficiens omne agit introducendo formam in passum: At talem formã minùs esse necessariam demonstravimus. Tandem non opus est Intelligentiâ ut disponat ad certum & determinatum motum: Quia forma & natura cuiusq; Corporis intrinseca disponit & restringit ad certum & definitum motum: Motus enim omnium corporum ab Intrinsecâ rerum naturâ definitur, non ab Extrinsecâ: sic enim nõ essent Naturales sed violenti. Deinde Intelligentiæ non omninò concurrunt ad movendi Actum in cœlis: sic enim vel ad motum Inchoandum, vel ad motum Continuandum, vel ad motum Regulandum. At neutro concurrit modo: Si Intelligentia statuatur motum Inchoare, tum vel quatenùs ad istum motum dat Inclinationem vel quatenùs corpori sic moventi primum largitur Impetum: Non prius: hoc enim nihil aliud est quàm ad motum

tum diſponere: At tali diſpoſitione ab Intelligentiâ præſtandâ non opus eſſe ſuprà docuimus. Deindè non primum motui impetum largitur. 1. Quia motus cœleſtium corporum Ariſtoteli eſt æternus; ut nullum impetûs ſui principium agnoſceret. 2. Cœlum non debemus omnino ſpoliare communi omnium corporum privilegio, quæ ſuis formis ſine formâ hâc Aſſiſtenti moventur: unaquæq; enim res ad ſuam perfectionem à naturâ ordinatur: motus autē iſte circularis cœli eſt perfectio. At dicant forſan hoc reliquis corporibus nón conceſſum eſſe ut à ſe moveantur: Gravia enim & Inanimata reliqua videntur ad ſuum motum externum aliquod requirere. Reſpōdeo aliam eſſe rationem in motibus rectis, aliam in circulari: utrumq; tamen à formâ internâ proficiſci facile probabo. Motus enim rectus elementorum cùm ſit corporis extra locum poſiti, & per mediū in ſuum locū reverſuri, ſemper aliquam externam ſupponit, Reſiſtentiam. Quare in illo duplex aſſignare poſſumus motus principium, externum nimirū & Internum: quorum illud diſponit ad motum, hoc motum excitat. Externum eſt duplex, Remotum, & proximum. Remotum eſt Generans quod producit formam: Proximū verò illud quod removet Impedimentum:

 Imme-

Immediatum verò Internũ quod ad motum excitat, est ipsa forma Rei Interna. Iam verò in Cœlis talia obstacula & Impedimenta non inveniuntur, ut liberior censeatur forma ad motum talem concitandum quàm in Inferioribus. Huc Accedit quòd apud Aristotelem ipsum quem sequuntur, Natura, quæ maximè in formâ est cõspicua, definiatur motus principium: ut Naturam cœlo interdicant necesse est, aut necessariò fateantur à forma internâ esse primum Motûs Impetum. 3. Si Intelligentiæ primum Impetum motui cœlesti impertiant, tùm vel Consentiente omnimodò naturâ ipsius mobilis aut Renitente: non Renitente; quia sic, cùm fiet etiam ab Intrinseco principio, motus esset violentus, quẽ omnes Naturalem esse prędicant. Non omninò Consentiente: quia quæro rursùs, utrùm mobile excitatum ab Intelligentiâ patiatur, vel non: si non patiatur non movetur: quia moveri est pati. Si patiatur, erit proculdubiò Resistentia: Quomodo enim talis sine Resistentia Passio cœlis inveniatur non capio. Vel enim ab Intelligentia orbi illata in illo orbe terminatur vel non: Si terminetur, patietur orbis ab Intelligentiâ ut aliquo modo resistat. Si non terminetur, non patie tur. 4. Si Intelligentiæ inchoent cœlorum motum, tunc in ali-
quo

quo orbis loco sideant necesse est: quæro itaq; utrùm ad totam orbis latitudinē diffundatur Intelligentia, vel in aliquâ ejus parte terminetur? Si ad aliquam Orbis partem definiretur, non moveret orbem integrum. Orbes enim apud nos (prout præmonstravimus) sunt fluidæ & non consistentes substantiæ: unde motâ parte non necesse erit ut totum moveatur. Haud secus ac in Aëre, cum sit fluentis naturæ totus orbis Aëris non movetur ad motum unius partis. Nec respondere hîc possunt toti orbi virtute tantùm præsentem esse, non essentiâ: quia virtus & operatio perpetuæ sunt Comites essentiæ, nec probabiliter angelus ibi operari statuatur ubi non est præsens essentia: præsertim non locis tàm longè dissitis. Si integrum orbem implere statuatur talis Intelligentia, hæc adversantur. 1. Quia multò probabiliùs statuitur unus angelus totam simul substantiâ suâ occupare Terram. Terra enim respectu orbium superiorum vix obtinet unius in illis fixæ stellulæ rationem, aut quantitatem, cùm respectu illorum instar puncti in nihilum evanescat. At hoc improbabile nobis reddunt hæ rationes. Primò immanis talis illa angeli immensitas: deinde missio angelorũ à Deo ab unâ parte Terræ in aliam, cujus in sacris literis non raro facta est

 mentio

mentio. Legimus enim in Libro Iobi ſatanam qui inter ſpiritus infernales ſupponitur eſſe princeps & maximus, Deo interroganti reſpondiſſe, rediiſſe ſe à Terra hûc & illûc circumeundo: Quorſum autem totum terræ ambitû circumiret, ſi anteà præſentiâ ſuâ occupaſſet. 2. Legimus in ſacris literis Angelos ad homines in Terram à Deo fuiſſe miſſos & delegatos: fieri autẽ hoc non poteſt quin tanſitu omnes orbes interjectos ſecarent, & per conſequens Angelus alter alterius ſubſtantiam invaderet: quod an ſit probabile aliis iudicandum relinquo; difficultatem hîc non diſcutio, quia in aliam quæſtionem non deſcendam. 3. Sic arguitur: entia non ſunt multiplicanda ſine aliquâ neceſſitate: At nulla neceſſitas urget ut Intelligentias admittamus Cœlorum Motrices. Si enim aliqua lateat Neceſſitas proferatur in apricum. Attonitos hîc intueor pleroſque Peripateticorum, ut non habeant quod opponant præter Reverendam Ariſtotelis authoritatem & canitiem. Criſtas hic erigunt patres Conimbricenſes & præceptoris audactèr ſatìs ſuſcipiunt patrocinium: Corpora Cœleſtia (inquiunt) non moventur effectivè à propriâ formâ. Nam ſic moverentur à propriâ forma tanquàm principali cauſâ, ut corpora gravia & levia à ſuis progenitoribus: vel

vel à minùs principali causa quomodo prædictâ gravia & levia à suis formis. Non moventur à propriâ formâ, ut à causa principali: quia sic essent viventia: quia unum præcipuum vitæ indicium est habere in se motus sui principium: Non posteriori modo: quia sic cùm Accessus esset Naturalis, Recessus esset contra Naturam: quare cum utriq; in cœlis motus admittantur, nequaquàm à formâ suâ accipiunt. Non parui (quæso lectores) pendite hoc Argumentum, ut quod non à vulgaris farinæ Philosophis profectum fuerit, sed ab illis qui totam literarum Monarchiam suo jure vendicent. Cedant tamen nobis (opinor) ut ea nostro subjiciamus examini, quæ non intelligimus. Instantiam illam aggrediamur primò gravium & levium, quæ reliqua tanquam notiora nobis enucleent. 1. Gravia & levia (inquiunt) moventur à Generante tanquã principali; à formis verò tanquàm causis minùs principalibus: At Generans (inquam) causa est corporis mobilis, potiùs quam motus, Remota non Immediata, quæ corpus ad motum aptum facit, non quæ motum ipsum excitat. Vbi igitur comparationem instituunt inter Generans & formam, tanquam causam principalem & minùs principalem, vel causas has accipiant in eodem genere tanquam

quam subordinatas vel in diverso genere. Nō in eodem genere sunt, quia 1. Generans est causa Externa, forma verò Interna. 2. Forma est immediatè & per se causa: Generans autem nequaquam, nisi ex Accidente, quatenùs illud producit quod motûs est subjectum. Si fateantur esse in diverso genere non rectè distribuunt in principalem & minùs principalem: Cùm istæ in eodem genere & subordinatis necessariò intelligātur. Vlteriùs urgeo: supponamus à Socrate commissum esse homicidium: quæro utra hujus homicidii causa sit principalis, an Socrates aut Pater Generans? Si pater Generando talem filiū incidisset in homicidiū, plectendus esset pater potiùs quàm filius: at iustitia refragatur: Si filius: ergo filius dicendus esset causa principalis, non generans. 2. Vbi dicunt solummodo animalia habere insitum sibi movendii principium in se, falluntur plurimùm, nec suum dextrè intelligunt Aristotelem. Annon enim ipsi fatentur gravia & levia moveri à suis formis: quidni igitur illis largiamur internum sui motûs principium? At moventur (inquiunt) gravia & levia à suis formis, non tamen sine adminiculo Externarum Causarum, Generantis nimirùm & Removētis impedimenta. Subtilis Responsio; sed audiant: Ge-

1. Generans æquivoco modo appellatū fuisse Causam principalem suprà ostendimus: Primatum ergo decernimus formæ, non generanti. 2. Ratio cur formæ gravium & levium Externis indigeant adminiculis, est quærenda in Impedimentis, quæ sine Externo Agente non removentur: At in cœlis cùm nulla talia occurrant obstacula, tales causas Externas non requirent saniores philosophi. 3. Assignari potest motus in Inferioribus, qui talibus Externis Causis non indiget, ut unusquisq; motus magnetici Corporis. Videmus enim Compassi Nautici ab Ortu in Occasum eodem parallelo transversi Indicem seu lilium (ut vocant) semper suum mutare situm. Omnes hic fatebuntur esse motum aliquem. Quæro hîc utrum ad hunc motum intercedat aliqua Causa, quæ removeat Impedimentum. Nulla hîc se prodit: erit enim vel Aër, seu medium, vel corpus movens, vel Terra: Non Aër, quia Iudex ille qualiscunq; raritatis aut qualitatis fuerit Aër, suum attinget punctum, suum polum: Non corpus movens: quia non impedit unquam quò minùs ad verum se suum componat sitū, aut promoveat: Licet enim à loco in locum promoveat, non tamèn propriè removere dicitur obstacula; quia in singulis, quò promovetur, locis, quod

suum

ſuum eſt aſſequitur, nec minùs hîc quàm illîc impeditur: unde non opus ſit hîc aut illîc aliquo quod removeat impedimentum. Tandem Terra non removet impedimentum: Quia Terra in Magnetem ubicunq; terrarum ſitus fuerit proprium obtinet imperiũ, Interim terra (ut oſtendimus) ſtilum magneticum non cogit ſed allicet: Nec alio movetur modo ſtilus magneticus quàm à propriâ ſuâ formâ, interim tamen ut ad polum terræ collimet non tanquã punctum Attractivũ ſed reſpectivũ. 4. Deniq; ubi dicunt motus Acceſſus & Receſſus non eſſe Naturales ſed neceſſariò ſequi, ſi Acceſſus ſit naturalis, Receſſum eſſe contra Naturam: Reſpondemus: vel per Acceſſum & Receſſum iſtũ, intelligunt motum Trepidationis ſeu (ut alii volunt) Librationis in eodem orbe, vel ſaltem motus illos oppoſitos quæ in diverſis orbibus concipiuntur, Si priùs: concedimus ambos non ſimul eſſe naturales. At hinc apud nos nihil evincãt adverſarii: quia nos tales motus in noſtris Hypotheſibus tanquam impoſſibiles reiecimus: Si poſterius affirment puerilitèr argumentantur, quia ſingulis orbibus ſingulas aſſignant Intelligentias: ut nihil hîc ſequatur abſurdi ſi duæ Intelligentiæ in diverſis orbibus ſiti orbes ſuos contrariis motibus agant. Nec apud

nos

nos erit absurdius si duæ diversorum orbium formæ motuum diversorum aut contrariorum effectrices extiterint. Ex his omnibus satis constat, Intelligentias ad motum Cœlorum inchoandum non esse necessarias; sed potiùs eorum naturæ contradicere. Quòd verò huiusmodi intelligentiæ ad continuandũ talem motum minimè sint necessariæ facilè demonstratur. Hoc enim concesso, orbem aliquem cœlestem motum suum suâ formâ tanquam causa inchoâsse, quæro utrùm ipse per se motum suum continuare possit vel vires remittat & flaxescat: Si prius admittant, Intelligentia non erit necessaria: frustrà enim vires suas conferet illis, quę ęquo modo per se moverentur sine tali adminiculo. Si vires suas remittat forma in hoc motu post inchoationem, tunc quia in motu suo impeditur vel quia ultrò deficit: Non prius: quia tale in cœlis Impedimentum, aut obstaculum, è suis principiis non admittunt. Non posterius: quia ex noto Philosophorum Axiomate *Omne Agens Naturale non impeditum, agit semper quoad ultimum*, nec vires suas aut remittere novit, aut intendere. Quare nulla talis metuenda est in cœlorum motu fatigatio quæ Intelligentiarum ope indigeat. Denique ad motum cœlestium Corporum regulandum non

nõ opus esset, censemus, talibus Intelligẽtiis; quia omnis motus naturalis à suâ formâ & Naturâ regulatur & determinatur ad certum finem & terminum, ut nihil omninò in Naturæ operibus admittatur vagum, sed ad certos limites destinatum. Quare ab eodem habet motus cœli principium & Terminum sibi præscriptum.

DECAD. II.

EXERCITATIO III.

Logica pugno, Rhetorica palmæ, non rectè à Zenone comparatur.

EOUSQUE processit artium ignoratio apud vulgatos Philosophos, ut Logicam ad steriles syllogismorũ spinas restringerent, Rhetoricam non nisi in explicato orationis stylo constituerent; quâ persuasione Logicam pugno, Rhetoricam palmæ populari quâdã similitudine compararent. At quàm fragili fundamento hanc suam stabilièrunt opinionem, paucis instantiis ratum faciam. Primò enim, si Logica pugno, Rhetorica palmæ rectè comparetur, tum quia Logicus contractiori modo

modo rem explicat, Rhetor explicatiori: At hoc non verum; quare c laudicat comparatio. Consequentia maioris patet ex eorum dogmate, qui hoc asserunt. Minor confirmatur, 1. Omnis orationis expansio & fusio est ex Amplificationibus, quibus orator in dicendo utitur: At omnis amplificatio est opus Logici. Maior est extra controversiam: Nam orationem dilatare, & partes exaggerare, nihil aliud est, quàm Amplificare (uti nomen ipsum denotat.) Minor confirmatur, quia hæc qualiscunque amplificatio posita est in argumentis Logicis, & Logici agri fructus est quidam, non Rhetorici. Siquidem argumenta Logica apud politiores distribuuntur in Probantia, Explicantia, & Amplificantia, quæ divisio desumpta est ex usu, quòd alia probationi, alia explicationi, alia demùm amplificationi deseruiunt. Quum enim ad amplitudinem orationis requirantur 1. materiæ Inventio. 2. Dispositio argumentorũ. 3. Ornatus: Certissimum est, Primum è variis scientiis suppeditari pro oratoris scopo & proposito: Secundum è Logica: Tertium è Rhetorica: ita ut variæ scientiæ materiã exhibeant, Logica argumentorum nexum & dispositionem; Rhetorica solummodò orationis flosculos & condimentum; amplificationis autem artificium in varia

varia argumentorum diſpoſitione poſitum eſſe, nemo ſanus inficiabitur. Quod ſi dicant, dilatationem orationis non in argumentis tantùm Logicis eſſe poſitam, ſed etiam in tropis & figuris, quæ Rhetoricæ ſunt peculiaria: Regerimus 1. tropi & figuræ hę Rhetoricæ ampliùs graſſari non poſſunt, quàm fundamenta, in quibus ſedem figunt: At fundamenta troporum & figurarum prima ſunt argumenta Logica: Quare hæc etiam qualiſcunq; dilatatio orationis Logicę potius, quàm Rhetoricæ tribuenda: plus enim tribuere debemus cauſæ & fundamento, quàm illis quæ à tali fundamento oriuntur. 2. Multis inſtantiis probare poſſumus, tropos & figuras nō ſemper dilatare, ſed etiam curtare, & contrahere, ut hæc differentia non ſit niſi accidentaria & fortuita. Exempli causâ, ſit hæc pura & Logica propoſitio comparativa: *Ut ſe habet anima ad corpus, ſic ſe habet Rex ad Rempublicam.* Hanc propoſitionem tropo modificatam ſic reddit Rhetor: *Rex eſt anima Reipublicæ:* Quis autem breviloquium hîc non agnoſcit Rhetoricum, quùm metaphora illa ſit ad unicam ſolummodo dictionem contracta quædam ſimilitudo? Deinde quis non videt in Apoſiopeſi, aliiſq; figuris inter ſtrictiores cancellos orationis propoſitum contrahi juxta Rhetores,

Rhetores quod Logicus quà Logicus pleniùs & explicatiùs adhiberet? Quocirca certissimo judicio constabit, comparationem illam minimè ferendam esse.

DECAD. II.

Exercitatio IV.

Motus gravium non est simpliciter naturalis.

GRavia omnia naturalitèr ad centrum descendere ita sancitum in scholâ Peripateticâ ut contradicere sit piaculum. Hanc tamen sententiam cùm grano salis accipiendam esse facilè illis persuadebimus, qui rationi confidunt plùs quàm authoritati. Naturalem esse motum Gravium ad centrũ non negamus: at simpliciter esse naturalem sine omni internâ resistentiâ inficias imus: Motum simpliciter naturalem definimus, quo grave secundum omnes sui partes sine diverticulo aliquo aut deviatione ad centrũ collimat: At hoc esse impossibile demonstrabimus. Centrum enim intelligitur punctum aliquod in medio totius universi fixum & imaginarium. Omnes autem partes alicujus gravis rectâ li-

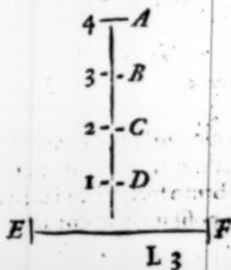
neâ ad hoc punctum non collimant, quod lineari diagrammate exhibebimus: Sit enim exempli causa circulus cœli ambitum describens A L B, cujus diameter A B, centrum vero C constituatur, grave extra suum locum quod sit linea D E; Certum est punctum D

descendere ad centrum C per lineam D F, punctum verò E per lineam E G: dico motum horum duorum punctorum non esse naturalem sed à centro declinare. Vnicum verò punctum H recto cursu descendere. Quum enim duabus ex thesi parallelis D E & F G, quæ occurrunt perpendiculares D F, & E G (quia omnis descensus est perpendicularis) necesse

necesse est ut D F & E G sint inter se parallelæ: ideoq; in centro non concurrent, & per consequens non sunt radii prædicti circuli: motus verò purè naturalis alicujus gravis ad centrum radio mensuratur. Quod si fingamus D directè moveri ad centrum per lineam D C, & E per lineam E C, & ita in centro concurrerent, tunc grave illud suos amitteret quantitatis & extensionis limites, & in centro esset Indivisibile. Quod absurdum. Quare ad centrum terræ naturaliter non descendit, nisi unicum illud punctum H quod centrum gravitatis constituitur: Quod quidem lineâ seu radio H C defertur. Ratio petenda est ex vi & efficaciâ centri gravitatis in H positi, quæ ex omnium partium aliquid gravitati conferentium unione consurgit. Nam partes alicujus gravis continui (quamdiu in toto sunt partes) duplicem habent inclinationem, alteram primariam, alteram verò secundariam. Primaria est, quâ ad suum gravitatis centrum propendunt, illique adhærescunt: secundaria quâ partes omnes cum toto suo ad centrum terræ, quanto possunt impetu vergunt. Hinc fit, ut partes illæ extremæ, quæ ex se universi centrum non attingerent, unione tamē suâ in centro proprio interno, & viriū suarum communicatione centrum illud universum consequuntur:

quuntur: quatenus nimirum corporis gravis centrum omnium suarum partium viribus communicatis stipatum rectè descendit ad centrũ vniversi. Sicut in precedenti schemate D punctum lineæ extremum per lineam D H transfundit vires suas in H centrum corporis gravis. Similitèr punctũ E quasi vires emittet per E H in prædictum gravitatis centrũ. Quare licèt ex se ob necessitatẽ naturæ deviationem habent à centro universi, tamen ex consequenti punctum illud attingunt, quatenus unitur in puncto H, quasi cum eo descendit in radio H C. Ita prudentèr disposuit natura, ut quod partes in se non possunt centri sui virtute assequantur. Hinc facilè reddi potest ratio, quare gravia omnia in fine velociùs moventur quã in initio, aut medio. Quum enim puncti gravitantis unica sit inclinatio ad proprium centrũ gravitatis internum, alia ad externum, nimirum universi centrum; certũ, eo minorem esse resistentiam, quo duę istę inclinationes coeunt & cohęrent. At magis cohęrent & coalescunt: quo magis magisq; ad centrũ mundi provehuntur. Moveatur enim exempli causa grave D H E, ut sit inferius in P M N, dico in hoc statu inclinationem primariam ad suum centrum internum cum secundariã ad centrum externũ universi magis coincidere

coincidere vel cõvergere quàm in priori. Siquidẽ inclinatio illa primaria in utroq; casu est similis: Inclinatio verò extremarum partiũ ad centrum externum in priori casu dirigitur lineis D C & E C, hic verò lineis P C & N C. At verò linea N C magis conspirat cum N M linea inclinationis primæ, & angulus H E C superstruitur basi H C, Angulus verò M N C, basi M C. Quum itaq; H C sit major M C per 9. com. notion. Euclidis, erit per theorem. 11. lib. 1. Euclid. angulus H E C major angulo M N C, & per consequens lineas inclinationis primariæ, & secundariæ magìs à se mutuò divergere in loco superiori, & à centro universali remotiori quàm in loco inferiori. Quare minor erit resistentia in motu gravium propè centrum, & ita velocior erit motus in fine, quàm in principio. Rationes aliorum philosophorum è Physica rerum constitutione ductas non repudio, sed hanc antefero. Nam præter internã hanc resistentiam mathematicam aliam agnoscimus externã ab aëre seu



ſeu medio, quod eo eſt minor, quo corpus magis ad centrum vergat. Plures enim partes reſiſtentes inveniuntur, ubi corpus grave magis à centro diſtat. Sit enim, exempli cauſâ, lapis aut aliud grave cadens in planum telluris E F, perſpicuum erit in loco A aeris denſitatem inventurum ut 4: deſcendat in B, erit aeris reſiſtentia ut 3: tandem in C, erit illa prædicta reſiſtentia, ut 2: denique in D, loco proximo erit tantùm ut 1. Ex quibus ſequitur motum illis propè centrum eſſe omnium velociſſimũ. Quibus etiam accedit magnetica gravium inclinatio, quæ ibi maximè corroboratur, & quaſi animatur, ubi telluris quaſi matricis ſinum & fomentum maximè perſentiſcit.

DECAD. II.

Exercitatio V.

Bruta rationis quodammodo ſunt capacia.

Sancitum eſt hucuſq; in Scholâ Peripateticâ Bruta Animantia rationis eſſe penitùs expertia: adeò ut Bruto forſan haud diſſimilis habeatur qui oppoſitam partem tueatur.

Ita

Ita fastuosum est humanum genus, ut sibi soli arrogare soleat quod natura benigna mater reliquorum commune fecit. Detersâ tamen præjudicii labe, conficiam uno vel altero ratiocinio, in his Brutis latere etiam quosdam Rationis Igniculos & indicia, ut non sine iuriâ è Rationalium Choro excludantur. Primum itaq; argumentum petemus ex Discursu effectu Rationis maximo: ex quo fundamento talis procedat argumentatio. Bruta discurrunt: ergo rationis sunt capacia. Connexio est certissima: quia proprius & immediatus effectus, supponit semper propriam & immediatam causam. Discurrere verò, cum nihil sit aliud, quam aliud ex alio deducere, rem cum re cõferre, aliud cum alio disponere, certissimũ Rationis est Indicium. Antecedens suadetur multiplici experimento. Offeratur Equo aut Asino quædam fœni portiuncula. Equus ille aut Asinus (experientiâ monstrãte) desiderio illius fœni allicietur, & se movebit ad illud illicò degustandum. Quæro hîc utrùm Equus hoc fecerit simplici tantùm eius objecti Apprehensione motus, an Discursu quodam Deductivo? Si simplici ac primâ Apprehẽsione, tum vel intellectûs, vel sensûs: Non Intellectûs: quia talem in Brutis potentiam non admittunt. Si sensûs, tum sensitiva objecti ali-

ius Apprehensio ageret in locomotivã facultatem vel Immediatè, vel saltem Mediatè, mediante nimirum appetitu sensitivo. Aliud enim medium quo sensus agat in locomotivam operationem præter appetitum sensitivũ non invenitur. Si simplex objecti sensibilis Apprehensio agat in locomotivam operationẽ Immediatè, hoc intelligetur necessariò vel de actione objecti sensu priùs apprehensi, vel de actione sensus ipsius. Objectum ipsum sensibile quatenùs tale non agit in hanc potentiam locomotivam: quia propriam solummodò attingit facultatem, nec aliud præstat apud sensum quàm ut sentiatur. At actum sentiendi localis motus ex se necessariò non consequitur; cùm multa à nobis sentiantur ad quæ non moveamur. Deinde hoc patebit enumeratione sensibilium objectorũ: vel enim hoc præstabit objectum apprehensum à sensu Externo, vel Interno. Non externo: quia sic vel à visu, vel ab auditu, vel à gustu, vel à tactu, vel ab olfactu. Non à visu: quis enim existimabit Equum aut Asinũ tali spectaculo, eoq; nudo, ita delectatum ut gressus moveret, nisi sub colore aliud quiddam lateret, quod moveret appetitum? præsertim cum eisdem sæpiùs oblatis coloribus iisq; splendidiori facie depictis, modo pabuli aut fœni

species

ſpecies non ſuggeratur, Equus nihil cómoveatur; quod ſi ex viſione colligat eſſe pabulum, quo veſci poſſit, hoc non ſolùm viſus, ſed alicuius viſionem conſequentis erit operatio, quod alterius eſt potentiæ nimirum diſcurſivæ. Dum enim ex re viſâ aliud quiddam elicimus, nó ſimpliciter videmus, ſed ex ipſa viſione diſcurrimus. Deinde non ab auditu, guſtu, tactu aut alfactu locomotiva facultas excitatur; quia in tantâ diſtantiâ (quanta ſæpè accidit inter facultatem & objectum) Equus nec audit, nec tangit, nec guſtat, nec olfacit. Quod ſi largiamur objectum hoc omnibus hiſce ſenſibus eſſe priùs cognitum & perceptum, non inde tamen ſequitur locomotivam illam potentiam ab ipſo objecto hiſce ſenſibus apprehenſo excitari, ſed potiùs ab ipſo appetitu ſenſitivo his objectis priùs informato. Idem prorſus eſt judicandum de ſenſu interno: ſenſus enim Internus quod ſuum eſt ſolummodò apprehendit relictis ad appetitum illis quæ facultatem locomotivam excitent & afficiant: cum potentia ſit juxta Philoſophos non motrix ſed cognoſcens? Ex his clariſſimè evincitur Objectum ſenſu apprehenſum ex ſe non agere Immediatè in potentiam locomotivam. Non difficilius erit demonſtare ſenſum ex ſe non agere in illam facultatem:

cultatem: quia operatio ſenſus non eſt aliud quàm ipſa ſenſatio, ſeu objecti ſenſibilis perceptio: At ſenſus dum ſuum percipit objectū non ſemper movet corpus, aut greſſum localē excitat; quippe aliud eſt ſentire, aliud movere corpus: Nam ſenſatio omnis in ipſa objecti Apprehenſione terminatur, nec ulteriùs ex ſe porrigitur. Deinde fieri non poteſt ut ſenſus aut Internus aut Externus hoc modo agat in illam potentiam; quia non ſentit niſi commotum ab externo & materiali objecto, quale non eſt potentia illa prædicta ad motū localem. Tandem ſi dicant ſimplicem hanc objecti ſenſibilis apprehenſionem agere ad motum localē mediante Appetitu ſenſitivo, ita ut appetitus priùs à ſenſibus informatus excitet alterā illam potentiam, aut malè intelligunt, aut idem nobiſcum ſentiunt. Quomodo enim appetitus ſenſuum externorum Apprehenſione ſimplici motus afficiat locomotivam facultatem ſine diſcurſu aliquo aut deductiva operatione, ſi poſſint, expediant: vel enim idem obiectum ſenſibile movebit appetitum vel aliud obiectum ex illo formabitur. Non prius: Quia ſenſibile quatenus eſt ſenſibile afficit tantùm ſenſum, & notitiam informat non movet appetitum. Si poſterius affirment, ex illo obiecto ſenſibili aliud formari

mari quo appetitus commoveatur, dicant necesse est aliud ex alio elici & deduci & sic discursum necessariò introducent. Siquidem formatio novi hujus speciei ad appetitum concitandum necessariò discursum comitatur aut supponit: vel enim formatur ex recipiente Appetitu, vel ex offerente sensu, vel ex objecto oblato: non ex ipsa facultate recipiente 1. quia objectum tantùm recipit, eóq; patitur non agit aut producit quicquam. 2. Si recipiens suum sibi formet objectum sequetur aut obiectum aliundè oblatum non esse necessarium, aut saltem æquè affectum esse ad omnia: quod absurdissimum. quia potentia quælibet recipit obiectum suum eodem modo quo offertur, non quo facit. Non ex sensu offerente formatur hæc species nova: quia sensus præsentat tantùm quod suum est, non alienũ: neq; enim appetitus plus largiri potest quàm ipse in se complectitur; hoc autem obiectum adhuc est tantùm sensibile non appetibile. Deniq; non ex ipso obiecto oblato per sensum: hoc enim præstaret vel ut simplicitèr Apprehensum, vel Operatione quadam collativâ aut deductivâ præparatum; Non prius; quia simplicem rei apprehensionem non sequitur appetitus, priusquam accedat dictamen aliquod Iudicii, ex terminorum collatione & discursu

discursu deductivo ortum. Nam juxta Philosophos eodem modo in Brutis movetur appetitus sensitivus à Judicio Sensitivo, quo in hominibus voluntas à iudicio Intellectivo. Hæc ut melius intelligantur, dicimus duplicem esse voluntatis sicut appetitûs actum; Alius est simplex, simplicem rei Apprehensionem consequens, qui est Delectatio: Alius collativus ut Assensus, aut Dissensus. Illa reverà primâ illâ obiecti apprehēsione excitatur; hic verò practicum semper syllogismū ante se supponit. Quoties itaq; in Brutis commovetur Appetitus ad assensum aut dissensum (sine quo facultas locomotiva nunquàm excitatur) accedat oportet dictamen aliquod Judicii sensitivi quod reverà nihil est aliud quam practici alicuius Syllogismi conclusio; insigne Rationis specimen. Hæc enim qualiscunq; imperfecta (parcite verbo) Equi Deliberatio antequàm suum appropinquet pabulum in hunc videtur syllogismum singularem resolvi posse: Hoc sub tali figurâ aut colore præsentatum est Fœnum: ergo à me devorādum: Antecedens pars ab anticipatâ quâdam notitiâ in Equi phantasiâ ingeneratur: Consequens ex discursu quodam deductivo elicitur; ex quo statim sequitur consensus Appetitus, locomotivæ facultatis stimulus. Si itaq;

in Brutorum phantasiâ talis reperiatur discursus, & deductiva terminorum collatio, quæ appetitui assensum aut dissensum commoveat, quis rationem proscribet? Siquidem motus Bruti localis arguit consensum quendam appetitus: Consensus appetitus quodammodo sententiam practicam aut saltem aliquod analogum: sententia practica discursum; Discursus Rationē. Si affirment in Imaginatione sensitivâ, talem latere Discursum: non nego: At quid aliud erit iste discursus, quàm Singulare quoddam Ratiocinium? Nam componere Terminos, & aliud ex alio deducere, certissimum est Rationis indicium, nisi curiosiùs quàm vocis natura ferat vocem illam distinguant, & inanibus dictionum diverticulis quærant subterfugium. At dices: solus homo est rationis particeps. Dico, latius patere discurrentis & Ratiocinantis quā Intelligentis vocem. Nam animæ Brutorum animantium (ut ostendimus) suus debetur discursus, non secùs ac suū menti Intelligenti Ratiocinium: Nihil enim aliud intelligi volunt politiores Authores per rationem & discursum, quàm collativam operationem quâ aliud ex alio deducitur: quæ vocis acceptio Peripateticis ac Ramæis pariter in ore est perpetua. Quòd verò deductiva hæc notitia soli homini coaptetur

tur exclusis reliquis, credo ex hominum Superbiâ profectum, non Iustitiâ. Præter hæc, Discursum quendam in animâ sensitivâ delitescere prodit inter cætera pulcherrima illa facultatum sensitivarum cum Intellectivis comparatio. Tres vulgò in scholâ Aristotelis recensentur Intellectûs operationes: quârum prima est simplicium terminorum Apprehẽsio: Secunda in Compositione & Divisione terminorum occupatur: Tertia Discursus seu Dianoia appellatur; quæ nihil aliud est quàm uniûs ex alio deductio: Non desunt cõsimiles in animâ sensitivâ quæ his respondeant analogiâ haud inconcinnâ. Nam Apprehensioni simplicium terminorũ in Intellectu, respondet in Brutis prima illa perceptio & apprehensio Objecti sensibilis; quę an in sensu communi fit, an in organo Exteriori hîc non disputo. Deinde operationi Intellectûs secundę, nimirùm compositioni & divisioni, respondet certa operatio apud sensum Internum Componens nimirum & distinguens. Distinguens ex eo liquet quòd canis distinguit canem aut hominem à lepore: Componens: quia in phãtasia hanc videtur propositionem concipere; Hoc præsens est lepus: Item hanc propositionem: hic homo est fautor meus. Nam in tali propositione componit hos duos terminos

(Hic

(Hic homo) & (Fautor meus:) Nam primâ & simplici apprehensione sensus cognoscit hunc hominem. Sed hominē esse huius aut illiûs conditionis non nuda sensus est perceptio sed collativa quędam operatio: Nam nihil aliud est compositio terminorum quàm cognitio terminorum & cognitio affectionis & respectûs quem habent isti inter se termini. Si itaq; canis cognoscat & ipsos terminos & ipsorum terminorum inter se habitudinem, quis negat etiam ipsam compositionē scire? Quod si dicant canem cognoscendo terminos inter se conferendos respectum tamen & habitudinē nescire: Regerimus: Canis cognoscit suum Herum, vel ut hominem tantùm, vel ut hominem huius vel illius conditionis, utpote suum Herum: Non ut hominem tantùm quia hoc modo non distinguet suum Dominum à cęteris hominibus, quod tamen falsum esse dictat sæpè experientia. 2. Si hominem talem hoc modo cognoscat, tū vel promariò ex sensu, vel secundariò ex consequenti: quia sub tali figura visui præsentatur: Non ex sensu tantum: quia (ut suprà ostendimus) sensus objectum percipit tantùm ut sensibile, videlicet ut coloratum aut figuratum: At ista accidentia ex se primariò nō designant hominem talem nisi inter se conferantur: oportet enim

primò

primò ut aliquo modo innotescat sub humanâ specie: Secundò ut coloratum tale: Tertiò ut figuratum tale, cum reliquis circumstantiis: at horum neutrum per se notificat particularem hominem, nisi omnia simul accipiantur & inter se compararentur. Quod si ex consequenti, nimirum ex horum comparatione canis suum Dominum intelligat: non est cur negent collativam hanc operationem Bruto competere. Tandem discursui apud animam intellectivam respondet discursus quidam in animâ sentiente. Quod videre est, nō tantùm è superioribus quæ adduximus ratiociniis, sed etiam ex syllogismo Canis apud Plutarchum. Qui talis est: Aut hâc viâ Lepus elapsus est aut illac; tandem olfactu apprehendit non hâc elapsum esse; quare concludit illac transiisse. In quo Syllogismo Canis partem à parte distinguit in minore, quod sine anticipatâ majoris noticia facere non posset. Hûc etiam accedit, quod experientia sæpè testatur, Canem vetulum occulis orbatum Dominum suum ex mero olfactu dignoscere & ab aliis distinguere: hoc itaq; præstet necesse est ex ipso olfactu, vel ex ratiocinio quodam ab ipso olfactu. Non ex sensu: quia sensus proponit tantùm ut sensibile seu odoriferum: erit itaq; ex Ratiocinio & discursu. Hæc omnia

diffiare

difflare se posse putant adversarii *instinctu* quodam naturali, quem animis Brutorum sensitivis tribuunt. At quomodò Instinctum istum Naturalē à discursu distinguent quem eisdem donant privilegiis? Pari ego ratione negare possum ipsos homines esse rationales; objicienti autem adversario manifesta rationis indicia: Respondeam, hæc non à ratione proficisci sed à quodam nescio quo secretioris naturæ *Instinctu*, & ita naturæ benignioris thesauros eâdem sepeliam vocis obscuritate, quâ inscitiam meam. At quam pulchella sit hæc responsio videant Philosophi. Malim ego certè reclamāte totâ Peripeticorū scholâ apertis naturæ indiciis consentire, quàm in obscuro vocularum cortice acquiescere. Tres in sensitivâ animâ operationes tribus Intellectus operationibus analogas quis non deprehendit? Has tres in animâ sentiente disponimus: ut Apprehensionem simplicium Præsentium in externo organo, Absentium in Interno sensu collocemus. Duas reliquas operationes Collativam sub phantasiâ seu Imaginatione complectimur. Nam Imaginatio nobis est duplex, alia in primâ terminorum sensu perceptorum comparatione & Divisione, quæ vulgo phantasia appellatur: Alia Secundaria in ratiocinio & Discursu, quam

nonnulli Philosophorum rationem particularem nuncupant. Hanc etiam in homine admittunt operationem sub nomine potentiæ Cogitativæ, quæ reuerà nihil est aliud quàm summa & ultima phātasiæ operatio. Rogabis hîc forsan: quomodò Discursus iste sensitivus à Discursu animæ humanæ distinguatur? Respondeo, 1. Quòd discursus iste in Brutis sit mutilis & valde imperfectus: in hominibus verò perfectior & excellentior: Ita tamē ut istæ perfectiones differant specie non gradu tantùm numerico. 2. Quòd hæc ratio Brutorum in Singularibus solummodò terminatur, neq; Abstractione aliquâ attingere valeat universalia: Homines verò abstrusissima, & à sensus operatione remotissima scrutantur & explicant. 3. Sciendum est actum Discurrendi esse duplicem: Alius est Directus, primus & naturalis, ut cū Intellectus elicit aliquod quod sensus externus immediatè præ se fert, quod ratiocinium haud raro fallaciæ & errori subjicitur: alius est reflexus & correctus; ut cum Intellectus supra suum actum se reflectat, & errores, si qui sint, in primo illo discursu detergit. Priorem in Brutis solummodò admittimus Discursum & Rationem; Posteriorem, tanquam speciale quoddam privilegium, Homini tantùm aut Angelo reservatum credimus. DE-

DECAD. II.

Exercitatio VI.

Idem numero Corpus post corruptionẽ restitui posse, non contradicit principiis Naturæ vel Philosophiæ.

INTER reliqua Religionis vulnera nullũ acriùs urit quàm curiosa nimis Philosophorum vanitas, & rigidus Theologorum Zelus & superstitio. E priori fonte scaturiisse comperimus in universam Philosophiam spinas illas argutiarum è quibus ægrè se extricantes Philosophi arcana Dei mysteria, aut penitùs prætermittunt, aut ænigmatum Cortice obvolvunt, aut Sophismatum tendiculis irretiunt, aut saltem frigidiùs quàm par est exponũt. Quo fit, ut, inter cętera, Animę Immortalitatem & mortuorum Resurrectionẽ vel cum Atheis tanquã cerebelli alicuius delirantis insomnium exploderent, aut saltem cum Cicerone hæsitanter affirmarent, aut hoc verum esse qualecunq; de Resurrectione dogma, aut si error sit, errorem esse jucundissimũ. Ex alterâ parte incommoda haud levia è præcipiti nimis Patrum Zelo in Ecclesiã involâsse

volâsse mecum fatebuntur illi, qui Rationis sequaciores sunt quàm Nominum. Dum enim sanctissimi hi viri, ferventi admodum Ecclesiam propagandi studio, omnipotentiam Dei omnibus quibus poterant modis ampliare contenderent, Naturam ipsius pedissequam, aut proscripserũt penitùs, aut suis privilegiis spoliârunt. Hinc horrido & inculto habitu salutare scholas philosophorum, visa est Theologia Christiana, ut quæ Naturæ principiis contradicere potiùs quàm Creatoris potentiam ampliare videretur. Sed ne plus hâc ex parte Divinæ tribuamus omnipotẽtiæ quàm ipsa Naturæ principia patiantur, ratum faciemus ex ipso Resurrectionis. Mysterio, eã Philosophię principiis non contradicere; quod tali stabiliemus ratiocinio. Si idẽ numero Corpus iterum Restitui posse post corruptionem contradicat Philosophiæ, tum vel Ratione Agentis, vel ratione obiecti seu Corporis naturalis de novo post talem corruptionem restituendi. Non ratione Agentis: quia Agens in Resurrectione mortuorum supponitur esse Deus qui asserente saniorum Philosophorum turbâ Agens est Infinitum, ideóq; ea omnia facere potest quæ possunt fieri. Deinde non ratione objecti contradicit; sic enim vel à priori, ratione Naturæ & essentiæ corporis Naturalis,

turalis, vel à posteriori respectu essentialium proprietatum: Si à priori ratione Naturæ hoc fieret, tùm vel respectu partiū Corporis, vel respectu totius Compositi. Non ratione partium seu principiorum corporis Naturalis, hoc enim accidere necesse est, vel quia partes huiusmodi corporis Naturalis non manent, vel quia post corruptionem colligi non possunt, vel saltem quia ita componi & conjungi non possunt, ut ex illis fiat compositum. Non priùs; si enim deficiant partes in corruptione, tùm vel primariæ & Radicales, aut secundariæ ortæ ex his prioribus: Partes primordiales & Radicales non deficiunt: sic enim vel Materia, vel Forma; Non Materia prima deficit in corruptione: quia hæc juxta Peripateticos est Ingenerabilis & Incorruptibilis. Neq; enim Corruptio est partiū Annihilatio seu Interitus sed totius Dissolutio: Illæsis enim partibus nihil obstat quo minùs totum dissolvatur, haud secùs ac in Artificialibus Scamnum aut Cathedra in sua membra & partes dividitur & resolvitur, interim ut partes in se singulæ integræ conserventur: Deinde forma hominis in corruptione non deficit: quia consensu omnium est Anima Rationalis, quæ Immortalis esse ab Aristotele & pluribus Philosophis prædicatur. Tandem non ita deficiunt

partes secundariæ in Corruptione quin resarciri possunt: quia Deus (ut diximus) cum sit Agens Infinitum ea omnia facere potest quæ possunt fieri. Omnes autem Formæ latent in materiæ gremio juxta Peripateticos: partes autem secundariæ nihil sunt aliud quàm Materia Formata: Nihil itaq; impedit quo minus Deus ex quâlibet materiæ portiunculâ educat formas illas materiales rerum omnium quæ in illâ delitescũt. Dicent (opinor) partes hasce & formas educi quidem posse, sed non easdem numero cum illis prioribus corruptione abolitis. Regerimus, 1. Ad Identitatem Corporis Numericam non requiri necessariò ut partes istæ secundariæ & ortæ integrę simpliciter conserventur, eædemq; numero maneant: Nam Corpus denominatur Idem Numero non ab his partibus ortis sed ex primis illis & Radicalibus ex quibus istæ oriuntur; siquidem homini adhuc in vivis degenti partes istæ sæpe affluunt & defluunt ut alia quotidiè ejiciantur tanquàm excrementa, quæ novi alimenti accessu restituantur: Nihilominus non veremur eundem Numero Socratem aut Platonem nuncupare, cùm eâdem gaudeat formâ eâdemq; Materiâ primævâ. 2. Non absurdũ videtur partes hasce easdem numero appellare, licèt non Formalitèr tamen per Æquivalen-

Æquivalentiam quandam, in quâ partium extinctarum loco aliȩ novȩ eiusdem penitus rationis substituantur quæ in eandem materiæ molem coalescunt. Quod ut dilucidiùs aperiamus statuimus. Æquivalentiã esse duplicem, externam nimirum & Internam: Externam appello illam in quâ partes amissæ, partium aliarum foris advenientiũ accessu resarciuntur; quo sensu flumen appellari solet Idem numero, & navis quæ progressu Temporis detritis partibus restituitur: Interna verò Æquivalentia nobis est illa, quâ ex eadem materiæ potentiâ, ab eodem Agenti, eædẽ formæ educuntur; ut si Deus ex eâdem materię portiunculâ Leonis aut Equi priùs corrupti, easdem membrorum formas, partes & figurationes omnes extraxerit: Erunt istæ formæ eædem cum præcedentibus Leonis corruptis per Æquivalentiam Internam quę reverà propè accedit ad Identitatem Formalem: Nam si formæ essent diversæ, esset hæc diversitas vel ex parte Agentis, vel ex parte Materiæ ex quâ ortæ sunt, vel ex parte formarum ipsarum, vel ex parte temporis & externarum circumstantiarum: Non ex parte Agentis: Quia. 1, In utroq; aliquando statuitur idem Agens ut Deus: ut in Adamo corrupto Resurrectione iterum renovãdo, qui ut in primâ creatione for-

matus erat à Deo: ita in ipsa Resurrectione pari operâ reformabitur. 2. Identitas essentialis nō fluit ab Agente, cum sit Externum & extra rei essentiam positum, sed ab internis rei principiis, unde nihil refert utrum idem sit Agens, an diversum, modò eadem principia Interna supponantur. Non ex parte materiæ: quia supponimus unam eandemq; esse materiæ portiunculam, ex quâ formæ istæ producuntur: Non ex parte formarum ipsarum, quia formæ materiales totum quod habent Individuationis & Identitatis Numericę, hoc habent, iuxta saniores Philosophos, à certa materiæ dispositione factâ ab agente, iuxta quam formæ è materiâ educuntur, aut in materiam recipiuntur. Materia enim cum in se sit indifferens ad omnes formas, non nisi certâ agentis præparatione & dispositione hanc potiùs quàm illam formam apta est effundere: ubi itaq; eadem materiæ præparatio ab eodem Agente introducta, ibi formam è materiâ editã eandẽ esse necesse est, saltem Æquivalentiâ, quã diximus, Internâ. Deniq; formę hę in materiâ redintegratæ non sunt diversæ ratione externarum circumstantiarũ: Nam Res ab eodem habent unitatem à quo habent essentiã, cùm quoddam essentiam necessariò consequens sit unitas: essentia autem foris non advenit

venit, sed in intimis rerum recessibus delitescit. Ex his quæ diximus satis liquet partes hominis corrupti etiam post corrupionem non omnino deficere, sed quodammodo easdẽ manere numero ut nihil obstet quo minùs Composito restituantur: Siquidem Anima Immortalis & materia prima seu Radicalis eędem ipsæ supersunt numero formaliter, uti demonstravimus. Reliquæ verò partes secundariæ quodammodo eædem dici possunt numero per Æquivalentiam & Concomitantiã. Superest ut secũdo in loco demonstremus nõ impossibile esse Deo, partes undequaq; sparsas aut confusas colligere: quod sic demonstramus. Si Deus hujusmodi partes colligere non possit ad unionem; tum Vel quia partes hasce Invenire non possit: Vel confusas singulorum partes secernere & distinguere non possit: Vel quia localitèr movere & pellere non possit, ut coalescant & simul consistant. Non priùs; quia Deus Infinitæ est cognitionis ac proinde ea cognoscit omnia quæ sunt scibilia: partes autem istæ cum sint entia necessariò sunt scibiles. Non secundum ob eandem rationem, quia qui perfectè cognoscit omnia Entia, is singulas earum partes & essentias discretè cognoscit, & ita suâ notitiâ à se invicem distinguit & discernit, ut suum cuiq; tribuatur:

tur: Non tertium quia cum partes ſint corpora in ſe mobilia, nihil obſtat quo minùs à Deo Agente Infinito moveantur ut ſimul coaleſcant. Tandem non impoſſiblle eſt, ut partes hominis corrupti eidem unioni & compoſitioni concurrente divino auxilio reſtituantur: quia ipſæmet partes à Naturâ ad talem unionem & compoſitionem ordinantur. Deus enim (ut ſuprà) eſt Agens Infinitum qui ea omnia facere poteſt quæ poſſunt fieri. At hîc contra talē partium collectionem novamque Informationem, objiciunt hominis à Canibale devorati partes cū materialibus Canibalis partibus confuſas eſſe, ut aliæ aliis ſalvâ utriuſq; integritate ſecerni & ſeparari nō poſſint. Nam certum eſt carnes hominis à Canibali devorati in ipſam Canibalis ſubſtantiam tranſire, ut in idem corpus coaleſcant. Si itaq; quod ſuum eſt homini ſic devorato reſtituatur, fieri non poſſe videtur quin aut quædam Canibalis illius partes deficiant, aut ſaltem aliæ quædam adulteratæ & mutuatitiæ in Reſurrectione ſubſtituantur: quorum utrumq; videtur veræ Reſurrectioni contradicere. Ad hoc reſpondemus, 1. Partes Materiales alias eſſe primævas & originales, alias adventitias. Quicquid de his ſtatuatur, certum eſt Deum ob Infinitam ſuam potentiam, partes illas

poſſe

posse colligere, secernere & distinguere, & suũ cuiq; ita tribuere, ut neq; aliquid in altero aut redundet aut deficiat: Deinde ad novam hominis compositionem non necessarium semper ducimus ut tota materiæ primæ Massa adhibeatur quæ homini inerat corrupto: quia omnes formæ Materiales in qualibet materiæ particulâ potentialiter delitescunt, ex quâ pro arbitrio Agentis infinitii iterum educi possunt: Quod autem Peripatetici de suâ materiâ primâ, idẽ Chymici de suo sale intelligi volunt: Latere nimirum in eo semina & virtutes rerum omnium è quibus admoto Agente quodam proportionato emergere & educi possunt: Ex quibus omnibus liquidò constat nullum in principiis ipsis defectum esse quo minùs homo corruptus restituatur. Iã quod talis restauratio nullam omninò involvat contradictionẽ respectu Totius compositi non minori constabit ratione: Nihil enim impedit quo minùs ex eisdem positis principiis & partibus idem Compositum eademq; essentia Totius oriatur: siquidem Actus Totius nihil aliud est quàm Actus omnium partium: cùm partes à suo Toto non nisi Ratione distinguantur. At partes & prima Principia hominis post corruptionem integra conservantur, uti suprà probavimus: quare eundem

Totius

Totius Actum Composito restitui necesse est quo primum donaretur ante sui dissolutionē. Nec obstat quod partiales Actus isti post separationem & divisionem iterùm fuerint conjuncti. Quia Compositio & dissolutio alicujus Compositi, nihil Entis rei largiuntur sed Modum tantùm, ut Actus tales jam coexistant qui anteà erant separati: Quod si enim Compositio aliquid entitatis rei superadderet, esset reverâ aliquid Entitatis in Composito preter partes illas in quas compositum resolveretur, quod Peripateticis absurdissimum: siquidē unumquodq; in illud solummodo resolvitur ex quo componitur: quare eiusdem Animę Platonicę idem erit actus quoad essentiā, sive materię conjunctæ, sive separatæ: pariter & ejusdem materiæ, sive liberè existentis (si ita fingi possit) sive formâ aliquâ contractæ eadem erit potentia subjectiva, actúsq; Entitativus idem quoad rem. Compositio autem modum solummodo largitur non rem, aut Entitatis partem. Deniq; hæc corporis corrupti Restitutio à posteriori non contradicit Naturæ, sic enim aliquam ejus proprietatem auferret: at hoc non, quia omnis proprietas fluit ab ipsa rei essentiâ: ubi itaq; eadem essentia seu idem Actus Rei essentialis, ibi eædem erunt proprietates. At eundem actum

rei

rei essentialem restitui posse in superioribus demonstravimus: Restituentur itaq; & eadem proprietas. Ex his omnibus liquidò constabit nihil omninò Naturæ principiis contradicere quo minùs idem Numero corpus post corruptionem iterum restituatur.

DECAD. II.

EXERCITATIO VII.

Datur Vacuum.

NIHIL Peripateticis familiarius quàm Vacuum proscribere: at dogma hoc omni ex parte non esse verum unico conficiemus ratiocinio: Sic enim argumentamur: Datur in corporibus Naturalibus condensatio, proinde concedendum est Vacuum. Propositio extra aleam controversiæ ponitur, ut probatione non indigeat. Vnde in confirmatione consequentiæ totum lateat magisterium; non diffidimus tamen ex ipsâ Naturâ & ratione condensationis, prout apud Aristotelicos definitur, perspicuum reddere. Condensatio est partium materialium alicujus corporis in locum aliquem angustiorem quam anteà occupârunt constipatio seu coactio: exempli causâ,

ſa ſit ſphæra aliqua Aëria aut Aquea contenta intra Peripheriam C, ubi hæc ipſa aëris aut aquæ portiuncula condenſari contingat intra Ambitum ſuperficiei C coërcebitur, minorem ſcilicet Peripheriâ C quâ priùs continebatur: His poſitis & explicatis ſic colligimus rationem: ubi Peripheria C per cõdenſationem cogetur in B, aut aliquid anteà admiſit vacui, aut erat abſolutè plena: ſi vacuum admiſerit habemus quod contendimus dari in corporibus Naturalibus Vacuum: Si abſolutè plena fuerit, quomodò plus in ſe reciperet? Siquidẽ omnis abſoluta plenitudo excludit alterius corporis intromiſſionem & ulteriorem loci capacitatẽ: ſi enim largiamur adverſario Sphæram illam plus capere poſſe ſine vacui admiſſione, dabitur neceſſariò corporum aut ceſſio, aut penetratio. Non ceſſio: 1. quia hæc duorum eſt corporum ſe mutuò tangentium, & pellentium: at hîc non duo ſunt corpora ſed unum continuum ex Theſi. 2. Si Ceſſio admittatur, tũ non eſſet condenſatio quod contra Theſin. Conſequentia eſt clariſſima: vel enim



nim Aër aut Aqua illa in circulo B conclusa manet in eodem in quo anteà fuerit loco, aut Non: si maneat non loco cedit & per consequens non omittenda est cessio aliqua localis. Si non maneat sequentur hæc duo. 1. Non esse condensationem: Condensatio enim definitur (ut anteà) partiũ in eundem angustum locum coactio. At ubi partes priores non manent, sed aliis locum eundem subituris cedunt, ibi non potest esse partium omnium in eundem locum constipatio. Constipatio enim supponit ut partibus loco non cedentibus alię partes eundem simul locum ingrediantur. 2. Partes si non maneant in eodem loco, movebuntur necessariò vel versus centrum, vel à centro, vel in obliquum: Si versus centrum sphæræ ergo partes intermedię centro proximiores, aut manent, aut loco cedunt: Si maneant in eodem loco dum reliquas in se recipiunt, admisêrunt anteà in se Vacuũ, sine quo non reciperent. Si non maneant sed moveantur, ergo vel in Infinitum, vel ad statum locũ: Non in Infinitum quia motui huic certus est Terminus præfixus, nimirum centrum: Si ad statum locum, ergo reliquas partes in eundẽ admittunt locum vel non: Si admittunt erat anteà in illis Vacuum. Si non: nulla erit Condensatio. Deinde in hâc cessione partes sphæ-

ræ

ræ Interioris B non movebuntur à Centro: sic enim non erit Condensatio, sed vel Diffusio seu Rarefactio, vel saltem partes eâdem quâ anteà gaudebunt densitate, ut ampliùs nō constipentur: vel enim Sphera interior plures sui partes amittet quàm recipit ab Exteriori; aut pauciores, aut æquales: si plures erit Rarefactio cum totidem in se non coerceat partes quot anteà: si pauciores non erit cessio localis absoluta omnium partium, sed aliquarū, ut saltem aliquæ partes Sphæræ interiores eodem gaudentes loco alias in se recipiant, quod fieri non potest absq; vacuo. Si denique æquales partes amittat & recipiat, non erit condensatio, cùm plures quàm anteà partes in eundem non cogantur locum. Deniq; in obliquum non movebuntur ob easdem rationes: quia erit iste motus vel in Infinitum vel ad statum terminum. Non in Infinitum; quia duo motus utcunq; statuantur, in Peripheriâ concurrunt, quo concursu defineant sibi terminum. Sed ad definitum terminum, partes istæ (ut superiùs ostendimus) vel alias in se partes recipient, & ita admittetur vacuū, vel non: & ita nulla erit condensatio. Ex his clarissimè liquet cessionem illam localem partium, aut non omninò dari, aut si detur, vacuum non excludere. Tandem Sphæra illa minor plùs

plus in se capere non potest per Penetrationem corporum: quia hæc nusquam admittitur apud saniores Philosophos. Quid itaq; ? Vacuum admittemus? quid hoc aliud quàm hiatum nescio quem in naturam introducere, ut ruina dissoluti mundi metuatur? Ne metuite aut ruinam mundi aut naturæ periclitantis querimoniam: Quâ vacuum lege naturæ donetur civitate unicâ expediam distinctiunculâ. Tria hîc distinguenda censeo. 1. Absolutè plenum. 2. Absolutè vacuum. 3. Medium: quod reverà neq: absolutè plenum est, neque absolutè vacuum. Absolutè plenum definimus illud quod ita corpore sit oppletum, ut aliud aut plus corporis in se ulterius non possit recipere. Vacuum absolutum est illud, quod nihil in se habet corporis, sed mera est corporis in loco negatio. Medium verò illud intelligimus spatium, quod corporali licèt gaudeat ubiq: præsentiâ, non ita tamen adimpletur, quin condensatione partiumq; cessione plus in se possit recipere. His positis dicimus. 1. Non dari in rerum naturâ absolutè Plenum: quod ex eo patebit, quod omne corpus densum condensari amplius est possibile, ita ut huic terminus condensationi à nemine præfigi possit. Cùm enim Augmentum condensationis sit continuum, nihil impedit quo

minùs in infinitum ſe porrigat. Nulla enim ratio aſſignari poteſt, quare hîc potiùs quàm illîc terminum hujus condenſationis conſtituamus. Deinde abſolutum vacuum non eſſe in naturâ admittendum Rationes multæ apud Ariſtotelicos demonſtrant. Siquidem vacuum hoc ſenſu definitur *Locus carens omni corpore*, quod in univerſo ſine contradictione non concedendum. Quare Naturæ relinquitur vacuum illud Medium, quod licèt aliquo ſemper obſtruatur corpore, nunquam tamen abſolutè adimpletur, quin alterius corporis ſubituri fiat particeps. Tale vacuum, cum privatio quædam ſit, haud ineptè comparari poteſt cum privatione illâ Phyſicâ Formæ in materiâ primâ apud Peripateticos. Sicut enim materia prima nunquàm omni prorſus formâ deſtituitur, ejus tamen in ſublunaribus potentiæ & Appetitui nunquam ita ſatisfit, quin ulteriorem ſemper formam ad ſui perfectionem ulteriùs expetat. Ita ſpatium hoc utcunque corpore aliquo inſtructum nunquam ita invenitur plenum quin alterius ſemper capax eſſe & poſſit & ſoleat.

DE-

Exercitatio VIII.

Numerus non est quantitas.

QVantitas apud Aristotelem, tàm in Logicis, quàm in Metaphysicis, distribuitur in continuam & discretam. Hujus speciẽ primariam facit numerum. At contrà: Numerum speciem non esse Quantitatis hisce evincitur ratiociniis. Si numerus sit quantitas, tum vel Simplex vel Aggregata. Neutrum est verum. Primò non est aggregata: quia sic non esset aliquod per se unum, & ita nec definitionem pateretur, nec in prædicamento haberet locum. Non est simplex: primò quia sic simplex aliquod requireret subjectum in quo existeret: at non simplex habet subiectum. Consequentia est clara: quia Accidens ab eodem habet Essentiam, Simplicitatem, & Vnitatẽ. Quare simplicis numeri subiectum erit simplex, & non aggregatum. Minor apertè confirmatur: quia Ternarii Numeri subiectum nõ est aliud quàm tres homines. Tres verò homines non sunt unum subiectum simplex, sed Aggregatum, Secunda ratio sit hæc; Affectio

quantitatis non est quantitas. Numerus verò quædam est quantitatis affectio. Minor est clarissima: quia omnes Logici accuratiùs distinguunt inter affectionem & speciem tanquam inter subjectum & adiunctum, ut in idem quadrare non possint. Minor etiam confirmatur, quia numerus oritur ex divisione continui iuxta Peripateticos: At species contradivisa ex specie oppositâ non oritur. Oritur ergo tanquàm affectio quædam quantitatis continuæ divisæ. Sunt qui dicunt, esse speciem non Vnivocam sed Analogicam. At falluntur: primò quia iuxta doctrinam Aristotelis species analogatæ in Catagoriam non admittuntur: Secũdò, si ut species hæc ex alterâ oriretur, tum vel secundum materiale suum, vel formale. At neutrũ dici potest. Nam materiale numeri est unitatum collectio: formale verò est earundem unitatum ordinata quædam dispositio. At neque collectio hæc unitatum, neq; eârum ordo & dispositio species quantitatis dici potest: quia modi sunt hæc entium, non entia. Quantitatis verò species iuxta Peripateticos entia dici debent, & solent. Hûc accedit, quód formalis ratio quãtitatis apud saniores Philosophos statuitur Extensio partium. At hæc extẽsio supponit semper partium continuitatem: Quare in quantitate

titate discretâ, qualis est numerus, nullatenùs reperitur. Nulla enim hîc partiũ unio sed disiunctio. Vltimò sic arguitur. Si numerus sit quantitas, tum aliquâ Dei actione erat productus. At non dici potest positis adversariorum principiis: Ergo. Consequentia aperta est quia juxta saniores Theologos omne ens aliquâ Dei actione est productum: omnes autem Peripatetici volunt quantitatem esse aliquam entis speciem. Minor etiam suadetur: si Deus quantitatem aliquâ actione suâ produxerit, tum vel Primò & immediatè, vel saltem Secundariò & mediatè, quatenus numerus ex alio ente iam producto emanaret. Non primò & immediatè: quia sic productis tribus hominibus quoad essentiam, si Deus ibi sisteret, & non ulteriùs operaretur ad numerum producẽdum, tres essent homines sine numero, quod contradictionem implicaret. Deinde nó per Emanationem oriretur numerus: Primò quia juxta saniores Deus Absolutè concurrit ad productionem cujusque entis absoluti, quale volunt esse Numerum. Deinde secundò; quod ex specie aliquâ iam productâ emanat, non est species eius contradivisa, sed potiùs modus eius & affectio, quod in aliis passim experimur. Hûc accedit etiam quod numerus invenitur in S S. Trinitate, ubi ens

 aliquod

aliquod distinctum, aut quantitatem ponere est hæreticum. Dicent hîc adversarii numerum illum esse Transcendentalem, non Prædicamentalem, & ita vocum obscuritate nos illudent. At sancitum illud in Philosophiâ, entia sine necessitate non multiplicanda esse. At nulla hîc necessitas, ut duplicem numerum admittamus. Si dicant cogi nos ut fateamur, quia quantitas est ens, quale in Deo non sine absurdo admittitur; petitio est principii: nulla enim necessitas est, ut ens esse fateamur. Dicemus potiùs entis esse affectionem quæ entia, aut entium collectionem consequitur.

DECAD. II.

EXERCITATIO IX.

Non datur vera Compositio.

VERAM ac genuinam compositionẽ in corporibus definiunt illam, quâ ex multis inter se unitis una res alia coalescit. Vt quùm ex quatuor elementis mixtum, ex materiâ & formâ, compositum oriatur. At talem in corporibus (de quibus præcipuè agitur) constitutionem impossibilem esse miniméque in saniori Philosophiâ admittendam unico hoc

hoc conficiemus ratiocinio. Si compositum sit unum ens ex multis, alterum horum trium necessariò sequeretur: vel una pars ex omnibus fieret: vel ex omnibus partibus fieret aliqua res distincta ab omnibus: vel ex omnibus fieret res aliqua, quæ sit eadem res cum omnibus. Non priùs: quia sic non esset compositio, sed Transubstantiatio. Transubstantiationem enim definimus, quùm una res in aliam seu alias transmutatur. Si secundum asserant, ex omnibus nimirùm partibus fieri rem aliquam distinctam ab omnibus, tunc alterum horum necessariò sequeretur: vel partes manerent idem quod sunt, & ex illis fieret nova res: vel desinerent esse quod sint, eo quod fiat alia res. Si manerent quod sunt, ut ex illis fiat alia res, tunc duas simul retinerent essentias, nimirum suam & simul novi illius entis quod producitur. At aliquid duas simul retinere essentias est penitùs impossibile, & ab omnibus explosum in scholâ Peripateticâ. Si esse priùs desinerent, quàm ex illis alia res fieret, non esset compositio, sed Transmutatio, siquidem illæ partes, quæ esse priùs desiêrunt, in aliam substantiam secundum naturã transmutarentur. In compositione verò partes non Corrumpi, aut Annihilari intelligũtur, sed in ipso manere composito, ad cuius compositionem con-

 currere

currere putantur. Deniq; tertius casus admitti non potest, scilicet ex omnibus fieri rem aliquam, quæ sit eadem cum omnibus, quia fieri non potest quod non potest esse. At non potest esse per naturam, ut unum numero ens sit idem quod omnes partes. Partes enim sunt à se invicem distinctæ. Quare non potest idem esse aliquid cum omnibus, nisi aliquid aliud esset à seipso. Quod impossibile,

DECAD. II.

EXERCITATIO X.

Intellectus agens ad intellectionem non est necessarius.

INTELLECTU Agente prout apud Aristotelem ejusq; interpretes suâ essentiâ & officiis exponitur, nescio quid spinis argutiarum implicatius. Nec mirum unico concesso absurdo absurdorum myriades consectari: Ego exemplum sequutus Alexandri Magni dissecare contendens Gordianum nodum, quem ægrè possũ solvere, Intellectum illum Agentem tot subtilitatum tendiculis irretitum uno vel altero ictu amputabo. Statuo enim mentem illã agentem ad intellectionem minimè necessa-

necessariam esse, sed fictitium & monstrum ab intellectu malè sano editum. Primò itaq sic arguo. Si Intellectus Agens sit admittendus, tum vel propter obiectum, vel propter potentiam, vel propter medium. At nullo horum necessariò cogimur ad talem potentiam admittendum. Divisio maioris est clarissima: quia nihil aliud requiritur ad intellectionem præter hæc tria, & ea quæ horum trium sunt. Minor confirmabitur singulis suis partibus: Primò non admitti videtur propter mediũ, quia tale mediũ non est in intellectione, neq; aliquis hoc illi munus assignavit. Deinde non est necessarius hic Intellectus Agens propter obiectum. Obiectum enim est res intelligibilis, vel saltem intellecta in phantasmate relucens. Quod verò phantasma tali auxilio non indigeat facilè liquebit, primò comparatione sensus. Si enim intellectus possibilis intellectu indigeret Agente propter phantasmata, eâdẽ ratione & sensus propter suum obiectũ sensu agente indigeret, quod saniores Philosophi non admittunt. Consequentia erit clara ex illis quæ infrà dicturi sumus: quia Abstractionis negotium, cuius gratiâ pleriq; aut omnes hanc potentiam introduxerunt, non minùs ad sensum spectat quàm ad intellectum. Secundò si Agens hic intellectus aliquo mo-

do

do conferet ad phantaſma, tum vel ut efficiens, vel ut Forma. Conſequentia eſt iterum clara ex ore adverſariorum, qui alterum illi munus affingerent. Quòd non concurrit tanquam Efficiens, probatur primò. Si ut efficiens tum vel ut Efficiens Privativum, vel ut Efficiens Poſitivum. Si ut privativum, tunc ageret auferendo & abſtrahendo ea, quæ obiectum impediunt, aut quæ reddunt minùs intelligibile, ut phantaſma materialibus & individuantibus conditionibus denudatum, & iam factum tanquàm ſpirituale intellectui poſſibili præſentaretur. At nulla neceſſitas cogit, ut talem abſtractionem admittamus: primò: quia non adhuc conſtitit, utrum materialia & ſingularia ab intellectu percipiantur. Quis enim negabit Deum, Angelos, & animam ſeparatam à corpore homines ſingulares, adeoq; omnia huiuſmodi cognoſcere? Quidni igitur & intellectus humano corpori aſtrictus? Quod ſi nullum ſingulare propriè & directè (uti loquuntur) ab intellectu perciperetur, tum vel quia Materiale vel quia Singulare. Non quia materiale quia ſic nullum materiale cognoſceretur, & ita materia prima quæ ſoliùs intellectûs ſtatuitur obiectum, lateret incognita ab intellectu, quod abſurdum. Non quia ſingulare: quia ſic nullum ſingulare afficeret

afficeret intellectum. At Angelos singulares fuisse cognitos Prophetis & Apostolis sacræ testantur literæ. Hûc accedunt rationes Nominalium ferè omnium, & magnæ etiam partis Scotistarum, quæ suadent Singulare materiale esse ab ipso intellectu cognitum, idq; actu directo, quicquid Thomistæ in adversum de actu suo reflexo prædicant. Reflexa enim cognitio illa apud Thomistas supponit ad minus triplicem humanæ mentis discursū. Volunt enim primò, intellectum percipere universalem rei quidditatem; tum verò reflectere se super suū actum; ex actu verò cognoscere speciem; ex specie deniq; materiale subiectum ex quo derivatur; Adeo ut sit processus ab obiecto ad actum intelligendi, secundò ab actu ad speciem, tertiò à specie ad subiectum singulare. Vt omittamus ea quæ dici possunt de improbabili harum reflectionum ratione, vel in ipsâ primævâ rerum notitiâ, certū est, singulare vel simplici mentis apprehensione posse concipi ab intellectu ante omnem discursum. Quis enim ita stupidus, qui existimet se non posse Socratē aut Platonem intelligere sine difficili illo & laborioso mentis ratiocinio; præsertim quùm simplex illa subiecti apprehensio omnem intellectûs discursum, & dianoiam antecedat: Quare concludimus nullam

nullam rationem à Philosophis adhuc inventam esse ita validam, quę homini sano suadere potest, singulare & materiale non ab intellectu percipi posse. Omnia quæ à me inferri possunt non infero: quia non longiùs quàm par est à proposito evagabor. Secundò, Intellectum Agentem ex parte phantasmatis talē abstractionem non producere eo facilè patebit, quòd intellectus possibilis ex se sufficiens sit ad tale negotium obeundum, adeo ut frustraneum sit illud per plura fieri, quod per pauciora facilè expediri potuisset. Abstractio enim (uti ex ipso nomine colligere liceat) est quum intellectus aut alia potentia cognoscitiva aliquid intelligit relictis aliis illi coniunctis, ut quum in homine hominem seu essentiam humanam percipiam, non intellecto simul colore, staturâ, figurâ, aut alio aliquo hominis adiuncto. Quid igitur obstat, quo minùs intellectus possibilis in obiecto illud solūmodo percipiat, quod suum est, relictis ad sensum reliquis illi coniunctis? Obiectum enim, quùm sit unum est nihilominùs potentiâ tam sensibile quàm intelligibile, utpote quod ab utrâq; facultate sit perceptibile. Ab hoc obiecto derivatur species unica, quæ utramque rationem & Sēsibilitatis & Intelligibilitatis participat: huius itaq; speciei particeps

fit

sit tam sensus, quam intellectus, ita tamen ut diversus sit actus intelligendi & sentiendi, iuxta aliam atq; aliam rationem formalem obiecti & speciei: Recipit itaq; sensus quæ sua sunt secundum quæ formaliter obiicitur sensui, nimirum materiales illas & individuantes conditiones: Recipit intellectus etiam quę sua sunt, nimirum quidditatis rationes sibi proportionatas. Hinc dicimus non opus esse aliquâ facultate, quæ in obiecto rationes has formales à se invicem distinguat & separet, quùm ab ipsis potentiis receptivis satis distinguantur. Quod etiam exemplo sensûs hîc ratum faciemus: Vt enim intellectus à sensu, sic sensus inter se certo abstractionis genere discriminantur. At in sensu non requirimus potentiam aliquam abstractivam in obiecto, quum talis abstractio ipsis potentiis commodè expediatur. Offeratur enim homini sentienti pomum, aut aliquid aliud simile sensibile: pomum hoc singulis sensibus emittit speciem sui sensibilem. Exhibetur enim visui ut coloratum, gustui ut sapidum, olfactui ut odoriferum, & ita reliquis iuxta propriam rationem: singulæ hæ rationes sensibilis coloris nimirum, saporis & odoris, utcunque simul à pomo ad sensum derivantur, non ab uno aliquo sensu simul apprehenduntur,
sed

sed singulæ à propriis sensiteriis recipiuntur iisque distinguuntur. Quod si in intellectionem necessariũ esset Agentem ponere intellectum, qui singulas in obiecto rationes distingueret, quidni in sensatione idem admitteretur? quum species omnium horum obiectorum non minùs in obiecto sint confusæ & coniunctæ quàm species sensibilis & intelligibilis in phantasmate. Si ad alteram distinctionis partem se divertant adversarii, & dicant agentem intellectum ad phantasma concurrere ut Efficiens positivum, tunc dicant necesse est formam aliquam esse introductam in phantasma ab intellectu Agente. Consequentia est aperta: quia omne efficiens, ubi agit in obiectum, operatur formam quandam in illud introducendo, ut quum ignis calore suo in aquã calorẽ in illâ generat. At talis forma non est admittenda. Primò, quia sic vergerent in eorũ opinionem qui statuunt, mentem hanc respectu phantasmatis habere se per modum formę illi adiunctę, quam sententiam & hi recipiunt & nos infrà confutabimus. Secundò hec forma proculdubio esset ratio intelligibilitatis in obiecto. Consequentia est aperta, quia illud quod de non actu intelligibili facit actu intelligibile, erit proculdubio talis ratio. At tale munus ascribunt huic formæ

ab

ab agente intellectu in obiectum introductę. Hanc tamen formam non talem esse ex eo sequitur, quod *Intelligibilitas* sit interna rei ratio entitatem consecuta. Res enim eodem modo intelliguntur, ut sunt: iuxta Philosophũ. quod si penderet hæc ratio intelligibilis ab Agente intellectu, cognitio nostra non ex re mensuram sumeret, sed potiùs ab ipso intellectu tanquam aliquo rei extrinseco, cuius contrarium omnes profitentur. Tandem si dicant mentem hanc Agentem cum phantasmate tanquam formam concurrere: Contrà stant rationes haud minorum virium. Nam primò hæc forma esset intelligibilis ab intellectu possibili vel non. Si intelligi possit ab intellectu possibili, sequeretur intellectionē aliquam in possibili præcedere operationem agentis, & per consequens operationem illius agentis non esse necessariam ad cognitionē, quod tamen adversarii contendunt. Consequentia est aperta, quia supponunt possibilem primò ipsam formam intelligere, & posteà huius auxilio rei ipsius notitiam attingere, adeo ut prior sit ipsius agentis intellectûs tanquàm formæ Intelligibilitas, quā illius objecti cui adjungitur. Quòd verò prius est in unoquoq; genere non dependet causaliter ab illis quę sunt posteriora. Secundò, si hęc forma sit

sit intelligibilis, tunc terminaret intellectionẽ: Illud enim dicitur à potentiâ aliquâ percipi, quod talem potentiam terminat. Quòd verò hæc forma intellectum non terminat, demonstratur his rationibus: Primò quia sic intellectus in primâ apprehensione non nudam rei quidditatem perciperet, sed præter entitatem & quidditatem rei ipsam etiam formam agentem intelligeret, contra eorum Thesim quæ vult quidditatem rei abstractam à materialibus conditionibus primò subiici intellectui possibili. Consequentia rata est, quia certum est mentem possibilem rem ipsã percipere in phantasmate relucentem. Quod si & ipsam Mentem Agentẽ simul percipiat, non nudã solummodo rei quidditatem percipiat necesse est. Secundò si utrumq; intelligatur nimirum *Hæc Forma* agentis intellectus, & *objectum*, tunc vel eodem actu, vel diverso. Non eodẽ actu, quia actus distribuuntur ut obiecta seu intelligibilia, & duplex hîc intelligibile, nimirum res ipsa cognita relucens in phantasmate, & forma hæc illi adiuncta. Tertiò intelligibile est uno vel altero modo sensibile. Quicquid enim est in intellectu prius fuit sub aliquo sensu. At Agens Intellectus sive statuatur Deus vel Intelligentia cum Averroistis quibusdã, sive potentia humani intellectus

lectus cum reliquis, quomodo extiterit sub sensu, percipere non possum. Quod si dicant non esse per se intelligibilem, sed esse instar luminis in phantasmate ipsū reddens intelligibile (sicuti videtur innuere Aristoteles:) Regerimus non recte valere comparationem illam inter lumen & intellectum agentem. Vel enim in hâc comparatione lumen intelligunt internum quod in materiâ pellucidi sepelitur; vel externum à sole & externo quodam obiecto proiectum. Si internum; dicimus huic melius respondere analogiâ rationem rei intelligibilem, proximè essentiam & quidditatem rei consequentem, quam Intellectum Agentem. Siquidem intelligibilitas illa est interna rei passio: Intellectus iste est aliquid exteriùs adiunctum. Si externum, dicimus non esse visibili penitùs necessarium, Argumento sint ignea & lucida corpora, quæ in profundissimis cernuntur tenebris sine aliquo externo lumine, solâ innatâ suâ luce & splendore coruscantia. Secundò per hoc lumen necessariò intelligunt rationem aliquā quâ obiectum seu phantasma promovetur ab intelligibili potentiâ intelligibile actu. Quare erit vel discursus aliquis, vel abstractio & Distinctio materialis quidditatis à conditionibus materialibus. Non est discursus. Primò quia potest esse intellectio sine discursu, ut

in primâ illâ ac ſimplici Apprehenſione. Intellectus verò Agens ad omnem intellectionem apprimè neceſſarium eſſe arbitrantur. Secundò diſcurſus licèt ad rem & obiectum terminetur, tamen in re tanquam forma non eſt, ſed in ipſa animâ: intellectum agentem verò in phantaſmate tanquam in ſubjecto conſtitui exiſtimant, quum ſit quaſi forma illi adjuncta. Si operetur per abſtractionem immaterialis quidditatis à conditionibus materialibus, recurrunt ſuperiora argumenta, quibus probavimus totum abſtractionis negotium abſolvi poſſe ab intellectu paſſivo ſine Agente. Quùm enim ad abſtractionem duo ſolummodo requirantur, nimirùm rationum in obiecto diſtinctio, & alicuius rationis receptio relictis reliquis, diccimus primum eſſe virtualiter in ipſo phantaſmate, formaliter in ipſis potentiis, quæ obiectum ſecundùm proprias ſuas rationes percipiunt, ita ut unaquæq; facultas quod ſuum eſt apprehendens reliquas relinquat. Secundum opus in abſtractione, nimirum receptionem, dicimus eſſe ſolummodo poſſibilis intellectus, ita ut nihil dimittatur ad fictitium illum intellectum, quem agentem nuncupant. Ex his concludimus intellectum illum agentem reſpectu obiecti & phantaſmatis non eſſe neceſſarium: ſupereſt

superest ut demonstremus nullius esse momenti respectu intellectûs possibilis, quod paucis côficiemus: Si requiratur Agens intellectus respectu possibilis, tũ vel ut causa cognitionis Dispositiva, vel ut Productiva. Divisio est clara, quia uterq; intellectus ad cognitionem vires suas conferre statuitur. Omnis verò causa hîc vel ad disponendum confert, vel ad productionem. Primò non est causa dispositiva, quia sic vel ad habitum disponeret, vel ad actum. Non ad habitum, quia sic ad aliquem vel aliquos actus eiusdem habitûs. Habitus enim in nobis nascitur ex diversis actibus. Quod verò actus non requirat talem mentem facilè liquet, quia duo hîc statuuntur, obiectũ nimirum & potentia: Obiectum (uti patet ex antecedentibus) per se satis præparatum & dispositum est ad potentiam informandum sine ulteriori formâ illi adiunctâ. Quod verò intellectus etiam possibilis non indigeat aliquâ præparatione patebit exemplo & inductione sensuum. Haud secus enim ac visus obiectum debito modo dispositum recipit ac cognoscit sine aliquâ aliâ agente facultate, ita & intellectus possibilis, ubi semel ab obiecto commovetur naturali quâdam inclinatione & potestate imbibit & cognoscit, certasq; in illo rationes receptione separat ac distinguit. Quod

vero ad primum cognitionis actum disponit disponit ad secundum, & ita ad habitum, Quod verò ad habitum disponit, ad omnes actus ex illo habitu provenientes disponit. Vti enim habitus primò in nobis generatur per multos actus, ita ex habitu semel in nobis genito omnes actus fatali quâdam lege derivantur. Tandē quod non sit causa productiva cognitionis in intellectu demonstratur. Vel enim ut causa productiva concurreret cum objecto, vel cum possibili Intellectu, vel saltem per se ageret. Non concurrit cum objecto & phantasmate, quia sic haberet se per modum formæ illi adjunctæ, & ita relaberemur in eorum dogma qui dicunt hunc intellectum requiri propter phantasma, quorum placita in superioribus perstrinximus. Quicquid enim simul agit cum objecto, vel agit ut res ipsa cognoscibilis vel saltem ut forma & ratio, quâ aptum sit obiectū illud movere potentiam. Non concurrit in agendo cum intellectu possibili. Primò, quia sic idem intellectus esset in eodem actu agens simul & possibilis: & ita opposita simul & respectu eiusdem eidē convenirent, cui omnes Logici adversantur. Consequentia patet: quia nihil dicitur concurrere in agendo cum eo quod non agit. Quod si igitur statuant Agentem Intellectum cum possibili con-

currere,

currere, statuunt simul necesse esse & possibilem intellectũ agere. Secundò si possibilis agat non necesse esset alium intellectũ agentem ponere quod hi contendunt. Deniq; non agit per se in opere intellectionis. Primò quia sic cognitio non dependeret ab obiecto, sed ab ipso agente intellectu, & ita per cõsequens cognitio absolvi possit sine objecto. Quod absurdissimum. Secundò, quicquid per se movet intellectum, erat prius sub aliquo sensu juxta Aristotelem & saniores Philosophos: At Intellectum Agentem sensum unquam movisse, nemo quod sciam unquàm ausus est asserere. Hucúsq; ex officiis Agẽtis Intellectûs generatim confirmavimus talem omnino intellectum non esse admittendum: speciatim iam demonstrabimus talem non esse substantiam qualem adversarii prædicant: Processus argumentationis erit hujusmodi: Si Intellectus Agens concedatur, tunc proculdubio erit vel substantia separata & distincta ab intellectu possibili, aut eadem ratione tantùm differens. Consequentia est clara, quia omnes concedunt esse mentem quandam & substantiam spiritualem. Quare vel erit cum intellectu possibili eadẽ vel diversa. Quod si dicant esse substantiam separatam, tunc vel erit Deus vel Angelus. Aliam enim substantiam in-

corpoream & ſpiritualem non agnoſcant. Quod primò, non ſit Deus hiſce conficitur rationibus. Primò, qui ſtatuunt Intellectum Agentem eſſe Deum volunt eſſe inſtar formæ phantaſmati adiunctæ, cuius quaſi lumine intellectus poſſibilis objectum ſuum recipit. At Deus formæ rationem ſubire non poteſt, quũ ſit actus puriſſimus ab omni materiâ ſeiunctus. Hanc verò formã phantaſmati imprimi & immergi ſomniant. Quod ſi dicant Deum talis formæ rationem ſubire, quæro utrum ad extenſionẽ illius materię extendatur vel nõ? Non dicent extenſam eſſe, quia hoc eſſet penè hæreticum talem in Deo extẽſionem ſtatuere, quum extenſio omnis ſit comes quantitatis. Si non extendatur, quomodo ſingulis objecti partibus ita applicari poteſt, ut totum quaſi illuminatum intellectui poſſibili repræſentet? Siquidem applicatio illa ſine extẽſione quâdã ægrè & difficulter intelligitur. Secundò, ſi Deus ut forma adjungeretur objecto vel phantaſmati, ut de intelligibili potẽtiâ faciat actu intelligibile, tunc Deus eſſet intellectui poſſibili maximè intelligibilis. At non eſt. Conſequentia eſt clara, quia illud, quod tanquàm actus quidam & forma aliud reddit tale, eſt magis tale. Vt albedo igitur dicitur magis viſibilis, quia per albedinem tanquàm formam

formam aliquam paries est visibilis. Quòd verò Deus ab humano intellectu non sit maximè intelligibilis, ex eo liquet, quod minima aut nulla sit proportio, & convenientia inter Deum & humanum intellectum, quum hic finitus sit, ille verò infinitus: tum etiam quod Metaphysici post multas resolutiones ad cognitionē Dei ultimò perveniunt. Quod enim in naturâ primum, illud ordine inventionis nostræ plerumq; ultimum: quia omnis cognitio intellectiva ortū ducit à sensitivâ, divina verò essentia est à sensu remotissima. Nec est alicuius momenti quod dicunt, Deum in se esse maximè intelligibilem licèt non à nobis. Hoc enim gratìs concedimus maximè intelligibilem esse, sed ab intellectu infinito, nō finito. Satis est nobis asserere Deum humano intellectui maximè obscurum esse, & per cōsequens non esse illud quod phantasma de non intelligibili tanquam forma reddit actu intelligibile. Tertiò; Huc accedunt rationes à vulgaribus Philosophis propagatæ. Primò quòd Deus agere solet mediantibus caussis secundis, non immediatè, nisi miraculosè, quod in agentibus naturalibus & ordinariis rarò admittunt. Secundò quod hoc posito cognitio nostra non dependeret ab obiecto sed à Deo, quam rationem suprà tetigimus, & alia

haud pauca, quibus non ita facilè satisfacient adversarii: licèt minoris sint momenti, quàm primæ illæ. Tandem si affirment intellectum Agentem esse Angelum: Primò recurrunt superiores difficultates, in quas impingunt illi qui volunt hunc intellectum esse Deum. Secundò, si Angelus tali gaudeat officio in actu nostro intelligēdi, tum vel idem Angelus hoc præstaret apud omnes intellectus, vel plures Angeli eidem intellectui assisterent, vel saltē quilibet intellectus possibilis proprio suo genio gauderet. Non primum, quia idem Angelus, quùm sit substantia finita, & certis limitibus contentus, non potest esse in pluribus locis, ut omniū intellectionibus se immisceat. Non secundum, quia si ponunt hunc intellectū esse plures Angelos, tum plures essent Agentes intellectus secundum substantiam. At hoc nemo adhuc admisit: frustrà enim illud pluribus tribuitur, quod æquè commodè per unum absolvi poterit. quare entia hîc multiplicantur sine necessitate: Quod in Philosophiâ absurdū. Non tertium deniq;, quia primò, si unicuiq; intellectui certus Angelus astaret, tum concurreret ad intellectionem, vel speciem suggerendo intellectui possibili, vel speciem & phantasma præparando, vel intellectum possibilem movendo. Non prius; quia tali

tali ſuggeſtione non eſt opus. Species enim immediatè ab objecto recipitur in ſenſum, à ſenſu promovetur in phantaſiam, cui quùm intellectus ſemper præſens adſit, ab eâ informari poteſt, ita ut non opus ſit reliquo tertio interveniente. Non ſecundum, quia ſic præpararet ſpeciem & phantaſma vel per modum formæ illi adjunctæ, & quaſi illuminantis, vel per modum efficientis alicuius materiales cōditiones ab immaterialibus & ſingularibus diſtinguentis: quorum utrumq; in ſuperioribus confutavimus. Non tertium, primò quia ſcilicet quùm Angelus humanum intellectū moveret ad certi alicuius obiecti perceptionem cognoſceret etiam cogitationes noſtras, quod ſaniores Philoſophi & Theologi negant quùm Deum ſolummodo καρδιογνώστην eſſe volunt; Angelus autem non poteſt ad illius obiecti apprehenſionem cōferre & movere, quod non novit illam facultatem informaturum. Secundò hoc poſito cognitio noſtra non dependeret ab obiecto, ſed ab Angelo, quod ſuperiùs reiecimus. Quare concludimus tandem Intellectum hunc Agentē non eſſe ſubſtantiam aliquam ſeparatam, quod ex adverſariis nonnulli contendunt. Vltimò, quod hic intellectus non ſit idem cum poſſibili argumentis haud levibus demonſtrabimus. Primò enim

enim si idem realiter sit intellectus Agens & Patiens, tunc agens ageret vel immediatè in patientem, vel saltem in obiectum in illo reconditum. Non prius: primò, quia sic in eodē intellectionis opere idem esset agens & patiens, & idē ageret in seipsum, quorū utrumq; Peripateticis absurdum. Primùm, quia agens & patiens sunt opposita, ut non possunt eidem respectu eiusdem sine cōtradictione competere. Secundò, quia movens & motū, Agens & Patiens, saltem in simplicibus Agentibus iuxta Aristotelē debent esse inter se diversa, & non idem. Secundò, si Agens ageret in intellectum possibilem, tunc vel movendo & flectendo possibilem, vel sub ratione obiecti intelligibilis in illum recipiendi. Non prius, quia primò talis actio flectendi & torquendi intellectum soli Deo ascribitur & non aliis Agentibus à doctoribus Theologis. Secundò, si sic flecteret & moveret intellectum patiētem, primò illā cognosceret: nihil enim movere & flectere dicitur illud ad intelligendū, cuius rationem anteà non perceperat. At hoc posito, intellectum Agentem cognoscere & intelligere patientem, esset quædam intellectio sine patiente, & antequam res in patientē reciperetur, & ita vel duæ essent intellectiones vel saltē possibili nō esset opus in omni in-

tel-

tellectione, quorum utrumq; rationi absonū. Tertiò si intellectus agens sic moveret possibilem, tūc vel ut Agens Liberū, vel ut Naturale. Non ut liberum, quia sic supponeret ante se voluntatis actum, quia liberum dicitur quod à voluntate proficiscitur: voluntas autē ab intellectu priùs determinatur, & actuatur juxta meliores Philosophos. Erit itaque intellectio præcedens voluntatem illam quæ agentem movet ad agendum, & per consequens erit intellectio ante Agentem intellectum, & per consequens agens ille intellectus erit penitus inutilis & supervacaneus: Si moveret ut agens naturale, primò semper ad unū determinaretur, & semper ageret uniformiter: quia omne agens naturale ad unum definitur: secus verò experimur in intellectûs apprehēsione, quæ se hùc & illuc torquere solet, & infinitâ obiectorum varietate perfundi. Secundò Agens intelligens & cognoscens non agit per modum Agentis naturalis, sed liberi. At talem volunt esse Agentem intellectum. Quorsùm enim intellectum vocarent si non intelligeret? Tandem si dicant actum intellectûs in obiectum seu ipsum phātasma terminari; in angustias haud leviores se præcipitant. Si enim Agens Intellectus, qui idem realiter constituitur cum patiente,

primò

primò agat in objectum, tum vel primâ ac simplici illius Apprehensione, vel actu collativo & discursu: non priori, quia sic vel eadem esset hæc Apprehensio cum receptione, vel ab illâ distingueretur. Non est eadem cum receptione objecti, Primò, quia actus intellectûs agentis juxta illos est actio. Intellectus verò possibilis est passio. Secūdò, quùm intellectus patiens sufficeret ad receptionem obiecti, frustraneus esset agens intellectus, quod hi negant, & nos contendimus. Si dicant diversam esse à receptione, falluntur. Primò: quia entia sine necessitate non sunt multiplicanda. At nulla necessitas cogit ut dicamus primam illam apprehensionem simplicis obiecti esse aliam à receptione illius in intellectum possibilem: quia non alio modo se habet intellectio ad intellectū patientem, quam calefactio ad aquam calefactam. At calefactio nihil aliud est quàm caloris in subiectum receptio & impressio, ut curiosum sit nimis hęc inter se distinguere. Quo sensu dicitur visio nihil aliud esse quàm obiecti visibilis in visū imbibitio & receptio. Quidni etiam pari ratione dicamus intellectionem illam primā esse obiecti in intellectū receptionem & impressionem. Secundò, si distinguatur simplex hæc animi operatio à receptione, tū vel receptionem

nem antecederet, vel simul cum eâ concurreret, vel saltem sequeretur. Non primum, quia sic esset intellectio priusquam res in intellectum per speciem reciperetur. quod absurdum. Nulla enim potest cogitari intellectio sine unione & coniunctione potentiæ cum obiecto. Non secundum, quia quùm apprehensio iuxta illos sit actio, receptio verò passio, idem intellectus respectu eiusdem obiecti simul ageret & pateretur, & ita oppositas pateretur rationes, quod absurdum. Nec admitti potest hic aliqua Reactio, quia illa tantùm locum habet in Agentibus naturalibus, in quibus datur resistentia. At in intellectu ad recipiendum species disposito & pręparato, talis resistentia cogitari non potest, præsertim ubi contrarietas & repugnantia non admittitur. Si deniq; hæc simplex animi operatio sequatur receptionem, tum primò receptio pręcederet, & ita aliquid esset in intellectu priusquàm intelligeretur, quod videtur absurdum. Siquidem operatio intellectûs unica est intelligere, sive actio sit, sive passio. Deinde si hæc receptio qualiscunque præcederet tempore Apprehensionem, tùm vel contingenter vel necessariò. Non contingenter, quia sic apprehensio possit esse sine receptione

ceptione, quod isti negabant, & ratio non admittit. Si necessariò, tum intellectus, dum recipit species, vel intelligit, vel non. Si intelligat, tum habemus propositum receptionem hanc & apprehensionē tempore coincidere. Si non, relabuntur in superiorem rationem, & dicunt necessariò res priùs per speciē recipi in Intellectum quàm intelligantur, & ita intellectus noster priùs erit in habitu, quàm in actu. Quod absurdum. Habitus enim in nobis nascitur ex multis actibus intelligendi. Intellectus verò omnis in habitu esse dicitur, quùm species in Intellectu receptæ reconduntur, licèt semper non intelligantur. Ex his constat, Apprehensionem illam primam non omnino differre à passione & receptione, & proinde Intellectûs Agentis auxilium non requirere. Si ad alteram partem se divertant, & dicant intellectum agentem conferre ad collativum mentis actum & discursum, sibimetipsis contradicere videntur. Sic enim esset intellectio sine intellectu agente, quod isti negant. Nam dicant necesse in omni intellectione opus esse illâ facultate. Consequentia sic ostenditur: quia conceptus seu apprehensio simpliciū iuxta omnes est intellectus. Hęc verò apprehensio discursū necessariò antecedit. Si itaq; esset talis apprehensio ante discursum

non

non indigens auxilio Agentis Intellectûs, tunc esset intellectio sine illo. At precipuum munus istius mentis agentis collocant in abstractionis negotio, quod primę illi ac simplici intellectioni adscribunt. Ex his clarissimè colligitur, talẽ intellectum, prout suis officiis exponitur apud vulgares interpretes, esse figmentum curiosulorum & minimè necessarium. Quid ergo? dicemus intellectui nullã omninò actionem competere, sed totum illius opus in passione constitui? Non profitemur. Dicimus enim unum & eundem quoad substantiam esse intellectum, qui duplici distinguitur operatione. Passione nimirum & actione. Passio est simplex illa ac prima rei Apprehensio, in quâ Agens remotũ est obiectum, proximum verò species in illum receptæ: patiens verò est Intellectus, quatenus à specie afficitur & movetur. Actio verò est collativa mentis operatio quę absolvitur partim compositione & divisione terminorũ, partim discursu. Hanc ultimam animi operationem si quis Agentis intellectûs operatione & nomine dignari cupiat, non contradico. At hunc sensũ ab interpretibus Aristotelicis abhorrere penè omnibus facilè suadere possum illis, qui illorũ libros vel primis labris degustârunt. Quare concludimus, intellectum illum agentem Peripateticorum

ripateticorum vel non omninò dari, vel saltem alio sensu esse explicandum.

DECAD. III.

Exercitatio I.

Materia non communicat extensionem Formæ.

DE extensione formarum quoties occurrit quæstio apud Peripateticos ad materię extensionem refugiunt tanquam genuinam ejus Radicem. Nihil enim huiusmodi Philosophis in ore familiarius quàm formas omnes extensas esse ad extensionem materię. Hoc tamen principium Aristelis munitum authoritate, vulgus Philosophorum aut non satis intelligit, aut malè explicat ut Aristoteles nullibi minùs videatur quærendus quàm in ipsis Aristotelicis. Ego autem ut extoqueam quid sentiant adversarii & veritatem aperiam, probabo falsum esse quod astruunt isti Philosophi formarum extensionem è materię quantitate esse derivatam. Quare sic ordior: si materia formæ largiatur Extensionem, tum hæc extensio sic communicata erit vel materiæ propria, vel ex ipsa materia in formâ nova quædam extensio generabitur: Consequentia est clarissima quia alius modus inveniri non potest quo materia formæ largiatur

tur extensionem, quam ut vel suam propriam communicet vel alienam gignat. Iam quod suam propriam extensionem in formam non transferat facilè suadetur: sic enim vel materia simul retineret suam extẽsionem & formę cõmunicaret vel priùs à se deponeret, ut in formam reciperetur: Priùs non est admittendum. 1. quia sic una & eadem extensio esset simul in diversis subiectis, materiâ nimirùm ac formâ: materia enim & forma duæ sunt res inter se distinctæ: At impossibile est, idem accidens esse in diversis subiectis simul, multò minus eundẽ modum entis qualis est extensio. 2. Hæc extensio materiæ in formam derivata erit corporea vel non: si coporea, locum solummodò invenit in corpore; at forma non est corpus, sed quæ aut spiritus est omninò, ut anima Rationalis, aut saltem quæ spiritualem sapiat subtilitatem, ut formæ reliquæ. Deinde si posteriùs affirmetur materiam suam exuere Extensionem ut in formam recipiatur, minùs satisfaciunt. 1. quia sic extensio migraret à subiecto in subiectum: at hoc accidentibus tribuere vel suffragante totâ Peripateticorum Scholâ est absurdissimum; multò magis in modis entium; cum maiorẽ habeant cum ente in quo insunt dependẽtiam, ut maiori cùm difficultate à subiectis suis separentur. 2. Quę-

ro utrum materia depositâ hâc suâ extensione sit extensa vel non: non prius; quia contradictionem implicat materiam post exutam extensionem esse extensam. Non posterius; quia sic materia non occuparet locum sed esset in puncto Mathematico conclusa, quod impossibile. Quicquid enim est vel est in puncto, vel in spatio. Inter hæc autem non assignatur medium. Tandem affirmare materiam novam in formâ progignere extensionem multò est absurdius: Nam materia hoc præstaret vel immediatè & per se, vel per aliquod accidens aut modum: Non immediatè & per se. 1. quia materia ex se est passiva non activa: quod autem merè passivum est non agit aut producit quicquam. 2. Si producat tum vel Effectione aliquâ productivâ, vel resultantiâ quâdam: Non prius: quia hoc fit mediante aliquâ qualitate: at hoc contra thesin, quæ voluit materiã hoc ex se præstare: Deinde, occurrit superior ratio materiam ex se non esse activam aut productivam. Deinde, non producitur merâ resultantiâ, hoc enim modo producuntur tantùm entia respectiva & non absoluta: hæc enim aliquem divini concursus actum terminãt. Quare concedant adversarii necesse est, materiam à Deo produci posse sine extensione, quod impossibile; aut saltem produci

duci non posse per resultantiã ut ens aliquod absolutum. Quid enim obstat (si modò extensio concedatur esse absolutum quoddam) quo minùs Deus productâ rerum materiâ sistat se ab ulteriori actione & concursu. Porrò materia per accidens aliquod nõ largitur hanc formæ extensionem: hoc enim præstaret vel per propriam suam extensionem vel per aliquod aliud accidens: Non per propriam suam extensionem quia quantitas non est activa: Extensio autem est aut quantitas, aut aliquis quantitatis modus, qui ad actionem minus idoneus invenitur quam ipsa quantitas. Denique, non potest esse hæc generatio novæ extensionis ab aliquo alio Accidente: quia nullum in materiâ reperitur accidens activum quod tale aliquod producit: omnis enim actio est à formâ quæ apud omnes statuitur principium activum. Tandem, si ex materiæ extensione nova quædam in formã derivetur, tum illa de novo sic genita erit vel eadem cum cõpositi extensione, vel diversa: Non eadẽ, quia nulla est totiûs corporis extensio præter illam materiæ: at hæc ex thesi alia est ab illâ quæ in formam transmittitur. Non diversa, sic enim in eodem corpore duplex esset extensio, & ita per consequens duplex quantitas, quod sine corporum & quantitatum penetratione non

 admittendum

admittendum: Hinc etiam ſequitur ex eorum opinione qui plures formas in eodem concederent multiplicem eiuſdẽ eſſe extenſionem, quam neceſſariò ſequitur multiplex quantitatum penetratio. Quid hîc Peripatetici? formæ materiales (inquiunt) ſe dilatant ad extẽſę materiæ limites. At per ſe non talis extenſionis ſunt participes : A materiâ itaq; accipiant neceſſe eſt. Largimur facilè formam ad quamlibet materię ſuæ partem ſe diffundere; utrum verò extenſionis nomen mereatur talis diffuſio, non pugno: materiæ itaq; propriam ſuam tribuimus extenſionem, propriam etiam dilatationem formæ. Ita tamen, ut huius ad illius partes Applicatione quâdam ſe mutuo reſpiciant, ſibiq; mutuò reſpondeant. Vt verò melius intelligatur hæc partium Applicatio in materiâ & formâ ſimul iunctis, dicimus partes materiæ eſſe quaſi corporeas & quantitativas: formæ verò entitativas: Cogitandum igitur in hac Applicatione partium ſingulis partibus quantitativis materiæ ſingulas formæ partes (ut vocant) entitativas ſic reſpondere, ut forma videatur ad materiæ ſuæ extenſionem dilatari.

DECAD. III.

EXERCITATIO II.

Superficies aquæ est conica.

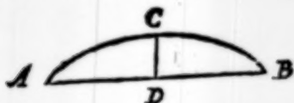
DE Aquæ Superficie haud levis est disceptatio. Peripatetici, juxta antiquorum Mathematicorum principia, contendunt aquã esse sphæricam: haud desunt ex alterâ parte Platonicorum nonnulli, qui planitiem astruunt: Neutrum verò planam rei veritatem attigisse, tum nostris, tum aliorum inventis demonstrabimus. Deinde, quid pro nostrâ parte statuendum sit, explicabimus. Prima ratio sit hujusmodi: Aut superficies aquę est Spherica, aut plana, aut Conica, aut alterius alicujus figuræ: Aliam figuram non facilè admittent, quia nemo hucúsq; ausus est assignare. Deinde non est plana, ob eas rationes, quibus Philosophi sphæricam esse contenderent. Nam primò trajicientibus per altum mare, primò turres, castra, & propugnacula in littore posita integra conspiciuntur, mox imâ sui parte paulatìm occultantur, donec tandem tecta tantùm aut culmina sint conspicua: hujus causa non est alia, quàm globosus tumor aquæ

oculis nostris & turri interpositus, qui imas ejus partes abscondit: quod etiam in Nave transeũte experiuntur homines in littore ambulantes. Imò etiam nautæ in tectum Navis ascendentes, imas turrium partes vident, quas alii non vident; sicut patet in Diagrammate opposito. Platonici quidã has visus nostri impeditiones non in sphæricam aquæ naturam sed in alias causas rejiciunt: partìm nimirũ in distantiam, quæ non perfectè rem repræsentat; partìm in vapores interjectos: partìm verò in lumen illud tremulum, quod è radiis solaribus in aquâ refractis spargi solet. Has quidem causas non negamus aliquando visum impedire, quo minùs integra rei species ad visum deferatur. Plùs tamen constat impedire rotunditatem aquæ, licet portio illa aquæ visui objecta non ita magna sit, ut differentiam valdè notabilem oculo exhibeat, quod facile patebit in quâlibet



bet

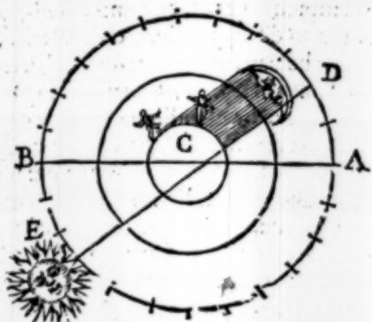
bet arcûs ſectione. Supponamus enim navem diſtare à viſu intervallo quod ſit arcûs portio A C B, erit itaq; eminentia ſeu tumoris altitudo viſum impediens Sinus verſus C D. De-



inde illud Patritii effugium, cui quodammodò conſentire videtur Clavius in Iohannem de Sacro Boſco, De vaporibus interiectis, cõfirmat potiùs noſtras partes, quàm evertit. Quod enim videtur in medio craſſiori, illud iuxta principia Optica maius apparet quantitate, & per conſequens propinquius, & ſic conſequentèr altius, ſicut in ortu Solis conſtat aliquando Solem à nobis per refractionem videri, priuſquã ſupra horizontem elevatur. Quare turris hoc modo ob vapores interjectos aſcendit altiùs, ut ad maiorem diſtantiam loci ſe oſtentet, quàm ſi nulli omninò vapores intervenirent. Deinde nihil eſt quod urget de lumine Solis incidente in aquã tremulo, quod viſui obſcuritatem pariat. Nam licèt aliquid obſtaculi hoc modo viſui contingat, decrementum tamen magnitudinis continuum eſſe & proportionale ex hâc cauſâ nõ

experimur. At Navem mare trajicientem videmus continuâ aliquâ proportione paulatìm magìs magísq; minui, & imâ sui parte curtari, ut in nullam aliam causam, præterquam in aquæ curvitatem, referri possit. Altera ratio, quæ maioris est momenti, desumitur ab ortu & occasu syderum, quæ tum aquæ, tum terræ gibbositatem probant, & planitiem illam fictitiam tollunt. Curvitatem hanc & rotunditatem astruimus ab Ortu in Occasum, & à Septentrione in Meridiem. Quare omni modo erit rotunda hæc aquæ congeries. Quod aqua sit rotunda ab Ortu in Occasum; primò confirmatur ex signis & stellis omnibus, quæ prius oriuntur & occidunt apud gentes Orientales, quam Occidentales. Hoc maxime experiri licèt in eclipsi Lunę (quia hæc omnium gentium est communis) tamen omnibus eisdem horis non est conspicua. Hoc autem accidit ob diversitatem horizontium ortam ex gibbositate terræ, ut in schemate huic affixo sit Oriens A, Occidens B. Sunt ergo duo diversi horizontes A B & D E, ob rotunditatem terrę C. Hinc facilè apparet, intuenti Solem, stellas, & præcipuè eclipsin, citiùs illis esse conspicuam, quorum horizon est D E, quàm illis quorum horizon est A B. Cum autem Sol ex Æquatore quâlibet hora gradus

15:



15. conficiat iuxta principia Astronomica fit necessariò, ut illi, qui à nobis 30. gradibus distant, eclipsin aut stellam orientem duas horas ante nos conspiciant. Pars altera superioris assertionis, nimirum terram esse gibbam ab Austro in Septentrionē, facilè liquet. Nam quædam stellæ sunt sempiternæ apparitionis, quædam sempiternæ occultationis, quædam apparent nobis, & occultantur. Cuius causa alia reddi non potest, quàm curvitas terræ obstantis aspectui. Deinde si quis sub eodem meridiano proficiscatur, quasdam stellas obseruabit anteà conspicuas, iam paulatim magis magisq; deprimi, & occultari, & è contrà

quasdam

quasdam anteà non visas iam reddi magis magisq; conspicuas, ut patet exemplo Solis, qui nobis multo est depressior, quàm Italis & Ægyptiis: hoc autem incrementũ, vel decrementũ semper est proportionale; Nam Oxoniæ polus elevatur ad milliaria circiter 52. Si quis hinc sub uno meridiano conficiat gradus 60 versus Septentrionem, videbit polum ad 53 gradus assurgere, & sic singulis milliariabus 60 (quæ unum gradum conficiunt) poli variatio uno gradu variabitur: Quod certissimum est indicium, terram gibbam esse inter Septentrionem & meridiem, & nullatenus planam esse quod hi contendunt. Tertia ratio ad rotunditatem aquæ stabiliendam desumitur ab Aristotele lib. 2. de cœlo; Aqua (inquit) suâ naturâ semper petit locũ decliviorem, & per consequens rotunda est: nam aliter ad locum declivẽ non semper conflueret. Sit enim exempli causa aquæ plana superficies A D B, & ex centro mundi C describatur circulus E G F, & ex C educatur C D perpendicularis ad A B, connectanturq; A C, & B C,



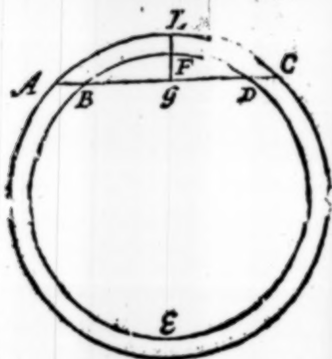
B C,& quoniam recta C D minor est, quàm C A aut quàm C B, erit punctum D in loco decliviori, quàm punctum A vel B, quia propinquius est centro. Hinc concludunt, fieri non posse, ut aqua alterius sit figuræ, quàm rotundæ. Cui affinis est demonstratio Archimedis libro primo de Aquâ vectis: Omnis nimirum humidi eam esse naturam, ut partibus ipsius æqualitèr jacentibus, & inter se continuatis minùs pressa à magis pressa expellatur: quod quum ad perpendiculum fiat, sequitur, omnis liquoris superficiem arcu quodam è centro terræ describi, & sic rotundam esse. Quantum deficiunt hæ rationes ad figuram aquæ purè sphæricam demonstrandam, infrà expediemus. Satis tamẽ validas esse ducimus ad evertendum illud Patritii, & quorundam Platonicorum dogma, qui planitiem aquæ astruerent. At contra hanc aquæ sphericitatem insurgit Patritius bello (uti arbitratur) apparatu. Omnis (inquit) aqua est in superficie vel Plana tantùm, vel Rotunda tantùm, vel & Plana & Rotunda, vel nec plana, nec rotunda. At plana simul & rotunda dici non potest, quia hoc pacto contraria admitteret: neque unam esse planam, aliam rotundam dices, cum aqua sit homogenea, eiusdemq; rationis. Vt sit nec plana, nec rotunda, est impossibile, neq;

aliquis

aliquis aliam figuram aquæ aſſignavit: Non verò eſt rotunda tantùm; quod confirmat multis experimentis: Primò, ex montibus quibuſdam *Auſeri* & *Corſicæ*, qui (uti teſtatur) ſub Aurorâ navigantibus conſpicui erant, orto Sole evanuêrunt. Vnde infert, hoc non in aquæ rotunditatem, ſed in alias cauſas eſſe referendum. Ad hoc verò dicimus, hanc rationem aquæ tumorem non tollere. Nam primò: utrum hîc Patritio fidem adhibeant docti, necne, neſcimus. Secundò: licèt alia daretur cauſa huius Phænomeni, non ſequitur tamen, aquæ tumorem viſui nunquam officere, quod contendit hîc confirmare. Non enim negamus, alias etiam cauſas ſæpe concurrere ad viſionem navigantibus impediendam, quo minus res procul diſtantes oculo complectamur. Seundum accedit Patritii experimentũ. Apud oppidum *Comaclum* (inquit) ſtagnum ſanè permagnum eſt: per id ſtagnum anno abhinc tertio è *Comaclo* cymbulâ ſolvimus, ut *Oſtellatũ* peteremus. Fundus itinere ferè toto clariſſimâ aquâ minùs duobus pedibus altus eſt conſpicuus: Itinere procedēte ima domorum primò ſenſim è viſu tolli cœpta, mox altiora, tandem humiliora culmina, nondum ſex mille paſſuũ itineris confectis, turris alta pedes 72. è medio ſui ſupereminebat viſibi-

lis,

lis,ea quoq; ad decem mille passus è visu est sublata. Hîc Geographos rogamus, an tàm brevi spatio, quo totus fundus duobus pedibus minúsq; pressus & conspicuus quum esset,an mare illud potuerit in medio ad 5.passuum millia,pedes72. in rotunditatem attolli, ita ut minus duos pedes & 72. aqua super fundum attolleretur. Aut mons sub aquâ pedes 74. est. At è tanta terræ subiectæ altitudine littora stagnum circumdantia visa essent decliviora: At visuntur stagno altiora: Non ergo in eo medio aut terræ aut aquæ ullus est mons, aut rotunditas. At demonstrationem Patritianam ex hoc experimento ductam non difficile est evertere.Dicimus itaque primò, non Aquam tantùm, sed & particulam terræ Aquis subiectam cum ipsa aquâ rotundari. Non mirum est itaque, aquæ non minùs duos pedes altæ in tantam curvitatem seu convexitatem incurvari, quum tota illa terræ portio aquæ subiecta eodem modo rotundetur. Cui ocularis accedat demonstratio. Sit enim exempli causa circulus terræ minor B D E, sit aquæ circulus, saltem pars eius aquæ terram circumfluens A L C, profunditati aquæ L F addenda est terræ subiectæ gibbositas F C,& sic videmus (ut ex schemate sequenti apparet)aquæ tractum, licet duos attingat pedes altitudi-



altitudinis, modò ad distantiam magnam porrigatur, in tumorem aut gibbum tantum assurgere; ut turrim 72 pedes aut plures forte altam visui adimat: Calculus tamen Patritianus non planè quadrat, quod observationis incertitudini tribuendum. Vbi tamen objicit littora videri altiora, quę ex nostris principiis essent visui decliviora, quia aquam per medium in tumorem assurgere defendimus. Tria sunt quæ respondeamus. Dicimus enim hoc accidere ex illis quæ Optici tradunt: *Parallelas lineas in fine quoad visum concurrere.* Quùm autem cœlestis circulus & aquæ circulus

culus ſint inter ſe paralleli in fine ſenſim concurrunt. Quare aqua videbitur partim aſſurgere & attolli ut cœlum attingat; ſic & cœlum aliquantulùm deprimi ut attingat aquæ circulum. Secundò, turris illa quæ ſic videtur neceſſariò eminet ſupra aquas. Quùm itàq; aqua quoad ſenſum ubiq; videatur plana, neceſſe eſt ut judicio ſẽſitivo turris videatur altior ex principiis Opticis; Ratio huiuſce rei duci poteſt ex Refractione Radiorũ viſibilium: Nam juxta principia Optica quicquid videtur per medium denſius videtur maius: Vnde fit ut aſſurgat altius: Aër autem circa ſuperficiem Aquæ ob perpetuam vaporum elevationem craſſa eſt cenſenda: quod ſi ex ſe craſſa non eſſet, ea tamen eſt Diſtantia quæ reſpectu viſus craſſitiem introducit; ut cùm multæ ejuſdem corporis Diaphani partes eâdem rectâ lineâ oculo obverſantur. Tandem cùm Rei viſibilis ut Aquæ in medio craſſiori ſit Refractio, viſuſq; noſter ex obliquo ſuperficiẽ Aquæ reſpiciat & nõ perpendiculariter, fieri nõ poteſt ex perſpectivis, quin videatur altior quàm reverâ eſt. Alteram rationem ducit ex homogeniâ aquæ. Si aqua (inquit) ſit in ſuperficie rotunda, quæq; eius pars eſſet rotunda in ſuperficie, quod & guttarum & poculorum productores & fatebantur &

con-

concludebant. At partium nulla rotunda est: Ergo nec tota. Assumptio ita suadetur: Partes omnes aut magnæ sunt aut parvæ. At neque parvę guttulę exactam habent rotunditatem nec magnæ. Confirmatur hæc multis modis. Primò: poculorum orificia non videntur elata: nam licet ad labra aqua à siccitate coërcetur, tamen nullus est in medio tumor Secundò, flumina ne effundantur ripis coërcentur. Tertiò, flumina quando ita turgent nivibus, ut à ripis vix contineantur, in medio non videntur elata. Quartò, si quis in imâ alterâ ripâ prostratus collimet ad signum in alterâ ripâ positum, proculdubiò conspiciet nullo aquę tumore visum impediente. quintò tantum abest, ut flumina in medio videantur elata, ut potius cava videantur quia omnis immundities in medium è ripis innatare solet. Hoc argumentum ex homogeniâ aquæ ductũ infrà ostendimus nihil demonstrare. Sicut enim terra rotunda dicitur, licet singulæ eius partes in se spectatæ à geometricâ & exactâ illâ rotunditate declinent, ita partes aquæ licet singulæ non quadrant, tamen tota aqua in se sphærica dici potest, quum illæ particulæ nihil habent proportionis, respectu totius universæ sphæræ. De guttulis aquæ, & poculorum orificiis quid sentiendum sit, inferius aperie-

periemus. Quod verò suggerit, tumorem non esse conspicuum, nec collimantis visum impedire, dicimus; nihil probare aliud, quàm tumorem aquæ in tantillo spatio non esse sensibilem, quod sine magnâ difficultate largimur, etiamsi hæc à Patritio gratis dicta sint, & non probata. Quod ultimò subiicit, aquam potius videri in medio cavam, quod omnis immunditties, si quæ sit, in medium torrentis illabatur, dicimus, hoc fieri per accidens; quia torrentes, ubi incrementum sumunt à ripis pluviâ effusis, motum habent aliquem concitatiorem aquæ à ripis in medium protrusæ, unde immundities à ripis elutis in medium quasi violentiâ fluminis ex altiori loco currentis prolabitur. Deinde hoc fieri potest è fluminis Canale delati rapaci violentiâ, cùm medium citius promoveatur, quàm partes, quæ sunt à latere, unde per vacuitatem maiorem fit, ut medium aliquando sit cavum. At pergit Platonicus noster alio apparatu. Si quis mari tumor insit, erit necessario vel in mari medio, vel ad unum, vel utrumq; littus. Si ad utrumq; littus mare altius sit, & in medio declivius, tunc iuxta Aristotelem à littoribus in medium confluet, illudq; complanabit. At hæc nusquam visuntur. Si quæ in medio est rotunditas, dubium nullum ad littus utrumque esse

 declivita-

declivitatem: Mare ergo à medio ad littora confflueret, donec ambo loca complanarentur: Si autem non diffflueret, altius non erit: Si non altius, nulla erit rotunditas. Ad hoc dicimus, aquam esse quodammodo tumidam in medio, cujus infrà causam enucleabimus: Satis hic respondere cum Peripateticis, aquã ita sphæricam statui, ut terræ sit concentrica: Quare à littoribus non fit tumor talis, neque una pars aliâ fit eminentior, quum omnes lineæ ductæ à centro ad peripheriam sint æquales; quare ex principiis Aristotelicis non dabitur talis altitudo & declivitas. At quicquid hucusq; contra aquæ planitiem à Patritio introductam reposuimus: dicimus, aquam non esse absolutè sphæricam, sed conicam, quod sic demonstramus: Si superficies aquæ sit sphærica, tunc vel est terræ concentrica, vel non est concentrica. Si ita sit rotunda, ut non sit concentrica, tunc proculdubio una pars erit aliâ eminentior, nec omnes ejus partes æqualiter distabunt è centro terræ, & ita erit conicæ figuræ: Nam conica est, cujus media pars è centro longiùs fastigiatur quam reliquæ. Non est terræ concentrica hæc aquæ superficies: quod experimentis illis prioribus confirmatur: licet enim planitiem aquæ non omninò probant, satis tamen sunt validæ quædã ad

ad conicam hanc figuram stabiliendam: Guttæ aquæ ad rotunditatem accedunt teste experientiâ: at unam aquæ guttulam totiûs terræ globo esse concentricam penitùs est impossibile: quare tumor aquæ non semper erit concentricus. Respondent hic Philosophi Peripatetici, aquam refugere sicci contactum: hanc itaq; sphæricitatem violentiæ externæ potiùs quam naturæ aquæ esse tribuendam; cũ enim in nullo minore aqua tangere potest siccũ quam in puncto, necesse est, ut aqua refugiens contactum siccitatis in globũ se conformet, & ita in puncto tangat. At contra hoc insurgit subtilissimus Scaliger Exercitat. 105 Sect. 2. de argento vivo in aquis, & in scobe ferri fuso, quod nihilominus in sphæram se colligit. Argentum vivum verò aquam & scobem ferri appetere magis quam refugere manifestum est, quum inter hæc non parva sit cognatio, uti docent Chymici. Deinde gutta aquæ cadens per aëra conglobatur: At aëris humorem aqua non refugit. Cui etiam tertia accedat ratio. Si aqua siccitatem refugiens conformet se ad rotunditatem, tunc aut humor aquæ ageret in siccitatẽ subjecti, aut saltem siccitas ageret in humorem aquę. At neutrum verum. Primò quia humor & siccitas non sunt activæ qualitates, saltem non sunt

ita activæ,ut se invicem loco pellant ea corpora in quibus insunt quod hic accidit: Secundo, si agant hic inter se mutuo, tunc aut humidum tangeret siccum, aut non. Si non tangeret,non ageret,quia omnis actio est per contactum. Deinde quomodo aqua siccitatem non prius tactam persentiscet?Si tangat, tunc contactum sicci non refugit, sed se illi conjungit. Scaligero itaq; nova ratio proceditur hujus rotunditatis. Quæcunq; sunt (inquit)unum sunt.Vnitas autem in homogeniis excellentiùs servatur in globo:nihil enim descendit, nihil absistit, nulla inæqualitas, quâ parti pars aut desit,aut supersit. At hic interrogare licet pace doctissimi Scaligeri, quare partes majores non similiter conglobantur. Respondeat fortassis non ita in illis naturam periclitari, ut speciale hoc privilegium sibi vendicent.Esto.At finalem hic causam audio, non efficientem.Nec pro philosophis habendos censeo,qui in causis finalibus tantum acquiescunt. Licet autem ad formam aquæ recurrant aliqui tanquam hujusce rei causam, non ostendunt tamen,quo motu hoc fungatur officio. Si forma aquæ sit causa hujus rotunditatis, tum vel particularis forma aquæ, vel universalis quædam forma: Non universalis, quia hoc non tam confert ad coservationem

universi

universi, quam ad particularis aquæ conservationem: Ille autem motus tribui solet naturæ universali quo corpus aliquod particulare quasi proprium suum deponit genium ad totum conservandum: At ubi aqua se continet à centro, potius universum deserit ad se tuendum: Si sit hæc rotunditas à particulari formâ ipsius aquæ, nobiscum consentiunt, & concedunt, aquam esse naturaliter rotundam, & nihilominus terræ excentricã, & per consequens eminentiam aquæ super terram esse conicam. At hanc rotunditatem aquæ naturalem juxta Aristotelicorum principia defendi non posse hâc ratione confici videtur: Si forma aquæ hanc efficiat rotunditatem, tunc vel actione privativâ, impediendo nimirum partes, quo minus à globositate defluant; aut positivâ, conformando nimirum suas partes ad rotunditatem. Non priori: quia juxta Peripateticos forma hæc est causa motûs deorsum; quare quum agens sit naturale, & non liberum, remittere hanc actionem aut suspendere non potest. Non posteriori; nam una & eadem simplex aquæ forma non potest esse causa duorum motuum oppositorum, quales sunt motûs descendentis, & motûs aquæ conformantis se ad sphæram. Non potest enim aqua rotundari, nisi recedendo à linea perpendicu-

lari, per quam deſcenderet. Quare vulgatis hiſce Philoſophis neceſſe incumbit, motum deſcenſus contra Pręceptoris ſui dogma proſcribere, aut ſaltem hujûs conformitatis ad rotunditatem cauſam aliam aſſignare. Hûc accedat ſecundum experimentum. Statuatur menſa aliqua plana, aut tabula magnæ amplitudinis, in quam particula aquę haud magna incidat. Quæro ego, utrum aqua diffluendo ſemper locum petet decliviorem, vel aliquando ſe ſiſtet. Non ſemper defluet: quia experientia contradicit; quod ſi ſemper diffflueret ad locum decliviorem, & nunquam quieſceret, tunc tabulâ poſitâ infinitâ in infinitũ diffflueret; cuius contrarium quis non experitur? Quis nõ animadvertit, intra certos ſemper cancellos ſe compingere, ut ne ad marginem illius tabulæ, ſi aliquantulum ampla ſit, ſe exporrigat? Neq; hic ad ſiccitatem menſæ poſſunt confugere: Nam idem licet experiri in tabulâ prius madefactâ; quod ſi aquæ illa particula in menſa poſita, poſt aliquot ſe ſiſtat nec ulteriùs moveatur (quod experientia monſtrat) certiſſimum eſt eius ſuperficiẽ eſſe conicam. Quod enim craſitie & tumore aliquo ſit donata nemo negare poteſt: nam corpus eſt & quantitate præditum: aliquid ergo protuberabit magnitudinis ſuper menſam:

non

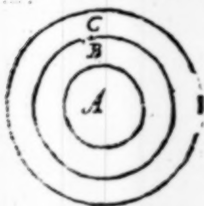
non erit plana hæc ſuperficies, quia extrema tangunt: medium ergo erit eminentius. Deinde non eſt ita ſphærica, ut terræ planè ſit concentrica, quia convexitas hæc eſt ſenſibilis: at in vaſtâ totius terræ magnitudine ſenſibilis eſſe non poteſt. Quare erit figura hæc conica, ita ut aquæ extrema minus diſtent à centro terræ quàm medium, quod hic contendimus. Vt noſtram itaq; ſententiam hic aperiamus, dicimus aquæ figuram compoſitam eſſe ex ſphærâ terræ concentricâ, & ſphærâ aquæ quantitati conſentaneâ. Nam ſi ſimplicem & particularem aquæ naturam ſpectemus, donabitur figurâ purè ſphæricâ terræ excentricâ, cum terra multo ſit minor: Si verò eam ſpectemus, quatenus concurrit ad univerſi conſiſtentiam, dicimus participare figuram ſphæricam, ſeu ſphæræ ſectionem terræ concentricam: quia verò neutra harum figurarum præciſe per ſe poteſt exiſtere, (poſita enim alterâ altera tolleretur) admittenda eſt figura quædam miſta ex utraq; quæ alia eſſe non poteſt quam conica. Quod ut amplius enucleemus, dicimus duplicem eſſe motum ipſius aquæ, primum *conformitatis*, ſecundum *coitionis*. Motus conformitatis eſt, quo aqua apta eſt ſe ad ſphæram componere & conformare, ut cum guttulæ rotundentur: motus

verò coitionis est, quo aqua cum cæteris elementis gravibus apta sit ad centrum propendere, & se illi jungere. Motus ille est aquę primarius tanquam ad aquæ conservationem, qui maxime est in unitate: motus verò hic coitionis est propter universum, quasi ex naturâ universali. Ex motu conformitatis oritur sphærica illa figura guttularum terræ excentrica. Ex motu coitionis oritur illa alia figura convexa quæ terræ est concentrica; quæ in mari & magna aquarum mole est conspicua. Aqua itaq; quo minuitur magis in minorem quantitatem, eo magis particeps est illiûs prioris: quo verò magis magisque augetur in magnam molem, eo posterioris. Sed ut demonstratione hæc rata sint, quædam hîc principia seu propositiones sunt proponendæ, ex quibus tota huiusce rei veritas facilè eluceat. Suppono itaq; primò non tantum è Philosophiâ Democritæâ sed & Aristotelicâ dari in corporibus omnibus aliquod *minimum* saltem *existens*, sine quo forma illa subsistere non potest. Nam licet Mathematici supponant, magnitudinem esse in infinitum dividuam, certa tamen in natura requiritur quantitatis ratio ad formam recipiendam, & sustentandam, quâ diminutâ, forma statim perit. Secundò *Minimam hanc particulam esse triplici dimensione*

mensione magnam. Nam ad corporis existentiam altera tantùm dimensionum non sufficit, quùm ad triplicem distantiam forma in corpore porrigatur. Tertiò, hujus *minimi figuram esse sphæricam*: Primò, quia in corporibus illis homogeneis nullo ratio dari potest, quare una dimensio aut augeretur, aut minueretur potius quàm alia. Quod si in longitudinem aut latitudinem plus effunderetur, minueretur eius altitudo, nec aliquid alteri dimensioni incrementi potest accidere sine alterius decremento, & contra. At hoc contra hypothesin; quia ex præcedenti supponimus secundum omnes dimensiones iam minimum & definitum. Vnde nihil illi minui potest. Ex hisce propositionibus verè intellectis, facillimum est colligere, hoc minimũ, sive aquæ sit, sive alterius corporis, esse sphæricũ. & rotunditatis eius in guttulis esse causam. Sola enim sphærica figura est, in quâ omni ex parte longitudo, latitudo, & altitudo æquiparantur. Quod tamen hoc non sit causa guttularũ, vel ex eo inferri videtur. Primò, quod guttulæ hæ non sunt planè atomi, sed dividuæ in minutiores. Secundò, quod non sunt æquales inter se, quũ atomi eiusdẽ homogenei corporis debent esse inter se ęquales. Ad hoc respõdemus, hasce guttulas aquæ rotundas non esse quidẽ per

se

ſe atomos, ſed ex earum tamẽ atomorum rotunditate fieri, ut hæ ſint rotundæ, aut ſaltem magis ad rotunditatem accedant, quo magis minuantur. Quod facile percipiamus, quum intelligamus modum, quo corpora humida, præſertim & homogenea ex atomis coaleſcunt. Sciendum eſt itaque, atomos, quoties concurrunt ad portionem aquæ maiorem conſtituendam, non concurrere per modum Aggregationis, ut cumulus hordei, ſed Identitate, unione, & augmento continuo primæ illius atomi. Sit enim exempli causâ atomus prima A, addatur ſecunda, & erit ut B, tertia tandem accedet, & C circulum complebit, ita ut continuo aliquo incremẽto & unione in infinitum augeatur, & niſi alius eſſet motus nimirum coitionis, quo ad centrum tẽderet, abſolute eſſet rotunda: ſicut ergo quantitas huius aquæ continuè propagatur, ita & figura ut quo magis ad atomum illam primam accedatur diminutione, eo magis ad rotunditatem vergat: hic motus conformitatis prior eſt eo altero nam aqua primariò in ſe perficitur, ſecundariò

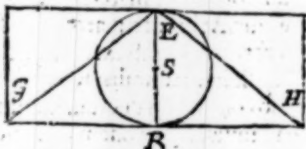


cundario concurrit ad perfectionem univer-si: Conformitas hæc atomorum ad rotundita-tem aliquo modo experimento ostenditur. Nam si quis guttis quibusdam in arenâ aut mensa positis guttulam unam vel alteram ad-dat, videbit non duplicari guttulam aut in caudam desinere, aut novam figuram sibi ven-dicare, sed ambas illas partes concurrere, & coalescere in sphærulam paulo quàm anteà maiorem. Deinde nisi hoc admitteretur fieret necessariò, ut multis rotundis atomis simul additis vacui quidam meatus interponeren-tur, & illius aquæ continuitatem interrumpe-rent. Denique certæ alicuius quantitatis con-tinuum augmentum supponit figuræ illiús continuum incrementum. In illis enim quæ iam unum facta sunt nulla ratio est reddenda, quare una dimensio potius quam altera aut cresceret aut deficeret. Quùm itaque prima illa atomus in initio erat rotunda, fieri non potest primariâ & naturali aquæ inclinatione, quin sphærula illa in majorem extendatur, nisi externo agente varietur. Quod verò in com-positione est primum, illud in Resolutione e-rit ultimum. Quo itaq; in diminutione & di-visione aquę magis ad illam primam atomum perveniemus, eo aqua magis magisq; rotun-dabitur: quo verò magis ab illâ recedit, eò magis

magis à rotunditate. Vnde in maiori aquæ quantitate magis est indultum alteri illi convexitati aquæ in suo loco, qui toti terræ concentrica est. Hinc causa facile emergit, quare motus iste conformitatis non æque sit conspicuus in magnâ aquæ portione ac in guttulis, Nam non ita periclitatur magna aquę portio, quin & sibi simul & universo indulgeat: at hîc parva quùm sit particula proximè ad atomum accedit, & exuit motum illum alterum aliquatenùs ut sibi consulat. Prius autem motus ille externus deficit quàm internus iste: Nec tamen planè tollitur motus iste descensus ad centrum, sed prudentis naturæ ductu (quæ nihil molitur nisi optimum) ubi ampliùs per particulas divisas ad centrum moveri non potest hæc sphærula aquea sine fractione aut diminutione per se totum molitur. Tota itaque aquæ sphærula sine partium dissipatione descendit, & in puncto sustentatur. Neque enim in instanti sine prçviâ dispositione fieri potest corruptio, unde nec tam citò à sphæricitate recedit suâ: nec tamen per modum causæ liberę aqua suspendit suam actionem, quâ centrum peteret, sed potius ad modum deficientis laborat. Causā sciscitabitur forte quispiam huius defectus? Si enim deficiat motus descēsus, tum vel ex internâ causa, vel externâ; Non ab

ab interna; quia sic esset forma vel materia aquæ: At neutra potest esse huius causa, quia sic defectum formæ aut materiæ talis defectus comitaretur. At hic nec materię, nec formę ullus est defectus. Non ab externo principio, quia à nobis dicitur naturalis. Respondemus; hoc fieri ob concursum duorum illorum motuum, qui se invicem in eodem non sine alterius defectu & remissione compatiuntur. Ex hisce etiam principiis facile reddi potest causa, cur aquæ guttula in mensam demissa non semper diffluat ad locũ decliviorem, sed intra quosdam limites se continet. Siquidem adiecta est aliqua violentia, quę aquam à tali descensu prohibet ne ulterius moveatur. Quod demonstratione tali explicabimus. Sit enim tabula plana in quam incidat Sphæra aquea, cuius diameter sit E R, hæc sphæra vel consistet integra, vel diffundetur: Non consistet integra: quia hoc contradicit experientię: videmus enim aquam diffluere & se orbiculari modo diffundere quotiès tabulæ planæ imponi cõtigerit: diffluet igitur hæc aquæ sphæra: sit linea huius diffusionis in obliquum, vel E G, vel E H; dico lineam E G, mistam esse ex lineâ horizonti perpendiculari E R, & aliâ horizontis plano parallelâ R G, similitèr & lineam E H, mistam esse ex lineis E R & RH,
linea

linea verò perpendicularis E R menſura eſt naturalis motûs ipſius aquę. Lineæ verò R G,



vel R H parallelæ plano horizontali menſuræ ſunt motus violenti: quatenùs ergo movetur aqua ab E verſus R movetur naturali impetu; quatenùs verò ab R & G vel ab R & H violento. Creſcenti itaq; lineâ parallela, & perpendicularē ſuperanti, creſcit hęc violentia. Vnde fit, ut tandē non ulteriùs moveatur, ſed quieſcat. Violentia enim non eſt perpetua, nec naturalem motum promovet, ſed impedit. Ex proportione utriuſque lineæ perpendicularis & parallelæ menſura nimirum naturalis & violenti motus, facile elicitur quantus ſit motus ille miſtus. Ex hiſce omnibus liquet motum illum Conformitatis diſponere aquam ad figuram abſolute ſphæricam, cujus centrum ſit intrà: motum verò Coitionis diſponere ad talem ſphæram, ſeu potiùs ſphęrę ſectionem, cujus centrum idem ſit cum centro univerſi. Quinimque neque hi

hi motus neque hę figuræ perfectè simul possunt consistere, necesse est ut ex utrisque consurgat motus aliquis mistus, ex quo figura aliqua mista procreabitur, quę sit Conica. quid itaque dicamus ad venerandam antiquitatis canitiem & antiqua Cosmographiæ principia quæ sphæricam aquæ figuram astruerent? Dicimus aquam spectari dupliciter: primò pro universa sphærâ aggregatâ, quæ universam aquarum molem complectitur: Secundò, pro aquæ aliquâ portione particulari, ut flumine seu mari aliquo duabus terris interiecto per se sumpto. Priori sensu dicimus aquam esse sphæricam, quia licet partes in se non sint exactè sphęricę, respectu tamen totius ambitûs nihil proportionis obtinent. Partes itaque singulæ per se sumptæ Conicæ sunt figuræ: ubi tamen totam aquarum molem sub uno quasi globo complectimur, dicimus plane sphæricam esse. Ex hoc facile est *videre*, quid statuendum sit de illâ quæstione; utrum Mare sit altius terrâ, in quâ tantâ cum difficultate ægrè desudant Philosophi.

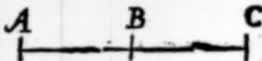
DECAD. III.

Exercitatio III.

Contradictio est oppositionum minima.

CONTENDUNT Peripatetici contradictionem esse omnium maximam. Ego verò minimam. Rigorē, Peripatetici, paulisper remittite & me accingam ad differendum. Magnitudo uniuscuiusque oppositionis æstimanda est, vel ex Distantiâ extremorum ad se invicem, vel ex Pugnâ & dissidio, quod inter se exercent: Alias ego vias non novi metiendi oppositionis magnitudinem. Si ex distantiâ terminorum æstimemus oppositionem, Contradictionem esse minimam inter cætera oppositionum genera demonstrabimus. Extrema in Contradictione inter omnes sunt Ens & Non ens. In reliquis verò oppositionum generibus, Hoc-ens & Illud-ens, seu duo Entia à se invicem contradistincta & divisa, ex postulatis omnium Logicorum. At verò minùs inter se distant ens & Non ens, quàm duo entia distincta; quod ostenditur hoc modo. Illa

Illa distantia censenda est minor, quæ faciliùs & expeditiùs transitur, seu in quâ ab extremo ad extremum breviùs pervenitur. Quippe distantia propriè dicta est linea quædam recta inter duo puncta: à quâ acceptione Geometricâ non inconcinnâ Metaphorâ translata est in modos oppositionum apud Logicos. Ex Mathematica ergo distantiâ seu lineâ tanquam ex Regulâ judicatur. Statuamus itaque



Exempli causâ duo entia contradivisa opposita, quæ sunt A & C: Distantia itaque ex These inter hæc extrema erit linea A C. Supponamus jam Distantiam hanc sic esse transeundam, ut ex A fiat C. Quæro utrùm illud A immediatè fiat C, vel mediante alio actu. Non immediatè; quia priusquàm A fit C, desinit esse A. Simul enim esse non potest τὸ A & τὸ C; quare desinere oportet esse τὸ A, priusquam fiat C. Si mediatè, ut priùs fiat Non-A quàm C, erit illud Non A proximius & immediatius ipsi A quàm C, ut in loco B. Ex his clarissimè liquet Distantiam minorem esse in Contradictoriis, maiorem in reliquis oppositis. Quippe A & C, sunt ex These duo entia divisa. A verò & B habent se ut Ens & Non-ens: pri-

us enim quàm A transit in C oportet ut sit in B, hoc est, ut clariùs aperiam, prius quàm Albedo transit in Nigredinem, oportet ut sit Non-Albedo seu Non-ens: Sed ne plùs prætendere videatur linea abstracta & Geometrica, quam ipsa natura patiatur, Rerum ipsârum productionibus me accommodabo, ex quibus facilè evincam enti alicui proposito proximius & Immediatius esse Non-ens quàm ens aliud contradivisum. Postulo itaq; non tantum à Theologis Christianis, sed etiã à Philosophis sanioribus hoc fundamentum, *A Deo Agenti infinito Rem aliquam in aliam contradivisam converti posse*; Quod confirmatur ex illo Salvatoris miraculo, quo Aquam in vinum cõverterit. Postulo secundò: *Proximius & Immediatius esse illud in hâc cõversione seu Transmutatione quod unicum solũmodo Creatoris Actum terminat, quàm quod duos ad minus Actus supponit*. His explicatis sic progredior, ex Instantiâ illâ miraculosę conversionis Aquę in vinum in nuptiis tanquàm exemplo notissimo, Certum est Aquam conversam fuisse in Vinum. Quęro hîc, utrùm Christus hoc fecerit Immediatè & unico Actu, vel mediatè duobus divinæ suę potentię Actibus: Non prius; quia si Christus unico Actu Immediatè Aquam in vinum convertisset

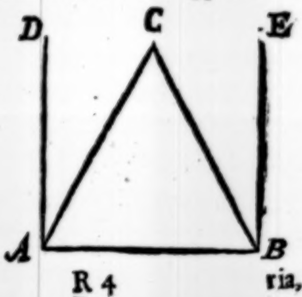
tiſſet, Quæro rurſus utrùm Aqua ſic converſa in vinum retinuerit ſimul ſuam eſſentiam & formam vini induerit, vel amiſerit priùs eſſentiam ſuam quàm formam vini induerit: Non retinuit ſimul ſuam & induit vini eſſentiam; quia ſic duas ſimul retinuiſſet eſſentias, Aquę nimirum & vini: & ſic non amplius unum ſed duo eſſet corpora, & ſic per conſequens non eſſet vera transſmutatio, ſed duorum Corporum Appoſitio & Compoſitio: quod abſurdiſſimum & ſacris literis adverſarium. Si priùs eſſe deſineret Aqua, quàm in vinum transformaretur, fateamur neceſſe eſt priùs in Nihilum redigi; & ita Aquæ *Nihil*, ſeu *Non-Aqua* eſſet propinquius quàm vinum. Siquidem illud alteri propinquius eſt cenſendum, per quod tanquam per medium ad aliud fiat tranſitus. At interim talis Converſio non eſt Immediata ſed Mediata: Nam duos ſupponit Actus. Alterum *Annihilationis*, quo ex Aquâ fiat Non-Aqua. Alterum *Creationis*, quo ex Nihilo creat vinum: adeò ut tres hîc ſeſe prodant termini: *Aqua: Nihil: vinum*, ut Nihil ſit medium & cõmunis Terminus utriúſq; Actûs, in quo deſinit Annihilatio, & à quo incipit Creatio. Contra hanc Inſtantiam excipiant fortaſſe aliqui; Aquam, ubi in vinum transformaretur, non reduci in

Nihilum simplicitèr, sed eandem materiam esse superstitem, quæ exutâ priùs Aquæ formâ induerit formam vini. Regerimus, hoc nō constare nobis ex sacris literis utrum talis superfuerit Aquæ materia, in quam forma vini introduceretur. Opposita sententia est verisimilior. Cum talis transmutatio erat Creatio instantanea ex nihilo, forma autem à materiâ nō educitur nisi motu successivo. Licet enim infinita Dei sit potentia, tamen materia huiùs motûs instantanei non est capax, nec in instanti ad talem formæ alicuius eductionem disponi & præparari potest. Nam motus omnis utcunq; ab Agente infinito ad modum tamen materiæ recipientis est metiendus. 2. Vtcunq; materia superstes admittatur in hâc transmutatione, difficultas tamen non omninò tollitur. Supponamus enim tanquam possibile, Deum unum Angelum in alium transmutare: Quærimus utrum Angelus sic transmutandus, priùs redigatur in Nihilum, quàm cœpit esse alius, vel saltem aliqua talis materia supersit. Non posterius, quia talis in Angelo materia juxta Peripateticos nō reperitur. Quare concluditur priùs esse nihil, quā alium Angelum. 3. Quicquid ex his statuatur Instantiis, immota tamen manet huius argumenti vis: quia comparationem instituere pos-

possumus de duobus Entibus simplicibus ab omni materiæ communione abstractis. Quare si ex Distantiâ metiamur oppositionis magnitudinem, evincemus Contradictionem esse Minimam: cùm Distantia sit Minima. Iam si ad alterum se divertant adversarii, & dicant Contradictionē esse inter oppositiones maximam ratione Pugnę vel Dissidii inter extrema; Quæro quid tandem intelligant per hoc dissidium? Vel enim in hoc dissidio intelligūt ea dissentire, quę maximè recedunt ab Identitate, seu quæ inter se minimè conveniūt: Vel saltem quæ Physicâ aliquâ actione mutuò in se invicem transmutātur. Posterius intelligere non possunt, 1. quia talis pugna non in omnibus oppositorum generibus, sed solummodo in Contrariis invenitur; quia talis lucta non est nisi in activis & passivis qualitatibus, quæ contrarietatis sunt peculium. 2. Hâc ratione contrarietas esset oppositionum maxima, quod contra illorum Thesin, quæ vult contradictionem esse maximam. Si prius asserant talem intelligendam esse pugnam quâ maximè recedant à se invicem, quo minùs possunt fieri idem, nihil aliud intelligunt, quā Distantiam extremorum; at hâc ratione contradictionęm esse oppositionem minimam su-

prà demonstravimus. At hîc vibrant adversarii Herculeum (ut existimant) argumentum, non nisi victoriæ conscium. Maior (inquiunt) est convenientia inter Ens & Ens, quàm inter Ens & non ens; quia duo entia contradivisa ut calor & frigus conveniunt in uno communi genere, nimirum in Qualitate: Inter Ens verò & Non-ens seu Nihil spatium est infinitum. Sustineo personam, & multiplici me oppono clypeo. 1. Si convenientia extremorum quam reliquis oppositionum generibus adscribunt, minuat hanc Distantiam, tunc quo maior est hæc convenientia, eò minor erit distantia & Oppositio: quo minor, maior: Consequentia est clarissima, quia auctâ causâ effectus etiam augebitur, minutâ minuetur. At quò maior est hæc Convenientia, non minor invenitur oppositio vel ex adversariorum postulatis. Concedunt enim (opinor) Calorem & Frigus magìs opponi, quam Calorem & Lineam. Illa enim se expellunt mutuò ab eodem subiecto: hæc verò se mutuò simul patiuntur sine lucta: Iam nemo dubitat Calorem & Frigus genericâ hâc convenientiâ magis convenire, quàm Calorem & Lineã: Nam Calor & Frigus conveniunt non tantùm in Ente, In Accidenti, quod habent cum lineâ commune, sed etiam in eodem genere prædicamentali,

mentali, nimirum Qualitate, eâdemq; qualitatis ſpecie, nimirum in qualitate patibili, ſub quâ tanquam ſpecies conſtituuntur: Calor verò & linea totis inter ſe generibus diſſentiunt, cum linea in Quantitate, Calor verò in Qualitate collocetur. 2. Quæro utrùm Diſtantiam hanc metiri velint per lineam directam vel Indirectam, ſeu obliquam. Si per rectam lineã, non minuetur per convenientiam illam genericam: hæc enim obliqua eſt & collateralis, cùm ſit conſpiratio duorum in aliquo tertio: per obliquam autem lineam Diſtantia nunquam menſuratur. Hæc cùm propter abſtractionem fortè videantur obſcuriora, lineis explicabo: Cum inter diſtantiam Geometricam & luctam ſeu Diſtantiam oppoſitorum non levis ſit cognatio & analogia. Supponamus A & B, eſſe oppoſitionis extrema, inter quæ Diſtantia interiecta ſit AB linea, in extremis hiſce punctis conſtitui intelligantur duo contradicto-



 ria,

ria, ut Homo & Non-Homo, per Ens & Non Ens: hæc duo, quoniam nunquam concurrunt in tertio termino, moveri concipiantur per duas lineas parallelas A D & B E, quæ lineæ tantùm in fine distant, quantùm in principio. Iam in eisdem extremis statuantur duo reliqua opposita, ut contraria, Calor & Frigus; hæc duo, quia coëunt in aliquo tertio, signentur per duas lineas A C & B C quæ concurrunt in puncto C, communi utriusq; termino: hinc videmus palàm Distantiā ex Thesi esse unam & eandem inter A & B; quippe quam eadem linea A B mensurat, sive A & B statuantur duo contraria, sive duo Contradictoria: nec concursum linearum A B & B C aut minuere, aut augere hanc Distantiam. Hæc, ut uberiùs explicem; dico concursum duorum terminorum esse duplicem, alium Directum, alium Indirectum: Directum appello illum, in quo duo termini sibi mutuò occurrunt, quasi in unâ rectâ lineâ: Hoc modo autem non possunt alitèr coire quàm in *Nihilo* seu *Non-ente*: Essentiæ enim rerum sunt individuæ, ut non possint in aliquo tertio communicari. Hinc in ipsa conversione unius in aliud tres sese produnt Termini, Vt *Hoc, Nihil, Illud*: ut anteà in conversione Aquæ in Vinum tres isti termini sunt conspicui: *Aqua, Non-Aquâ,*

Aqua, Vinum: Conveniunt (inquam) iſta extrema Entia in Nihilo, ſeu Non-Ente intermedio, non tanquã in uno ſubjecto, ſed Termino communi, qui terminat alterius Entis Abolitionem ſeu Annihilationem, & ſecundĩ creationem. Talis autem concurſus, ſeu conveniẽtia Directa minuit hanc oppoſitionem, cum ipſam quaſi dimidiat Diſtantiam. Vnde judicemus *Nihil* ſeu *Non-Ens* eſſe alteri Enti propinquius, quàm Ens contradiviſum, & per conſequens contradictionem eſſe oppoſitionum minimam; quia tres iſti Termini quaſi in unâ rectâ lineâ conſtituuntur. Cõcurſus verò Indirectus duorum Terminorum eſt, in quo duo Termini concurrunt, ſed non quaſi in una recta linea, ſed obliquè tanquam in aliquo Tertio, quod ſit extra illam lineam conſtitutum, quaſi ſuperius, vel inferius: ut cum duo contraria conveniunt in eodem genere. At obliqua hæc duorum convenientia (ut dixi) nihil minuit Diſtantiæ inter duo extrema. 3. Dicimus nullam eſſe talem convenientiam duorum oppoſitorum in uno communi genere Reali, quam reliquis oppoſitionibus affingunt: Supponant enim, exempli causâ, duo contraria, Calorem & Frigus tanquàm duas ſpecies in eodẽ genere convenire. Quęro hîc utrùm Qualitas illa, in qua tanquam

genere

genere conveniunt, sit una & eadem in utrisq; extremis aut diversa: Non est una & eadem in Calore & in Frigore, quia sic esset communis utriq; : at illa Qualitas, quæ de Calore prædicatur est una & eadem res cum Calore de quo prædicatur: similitèr & qualitas frigori attributa non alia est res à Frigore, de quo prædicatur: ex quo sequitur juxta eorum sententiam unam & eandem Rem esse Calorem & Frigus. Consequentia facilè patebit; quia ex communi notione apud Euclidem, *Quæ īdē sunt in aliquo tertio, inter se sunt īdē*: hoc itaque posito unam Qualitatem esse cum Calore eandem, etiam cum Frigore eandē, sequetur necessariò Calorem & Frigus in eandem qualitatem coalescere: Si verò qualitas diversificetur iu Calore & Frigore, nō erit ampliùs eadem qualitas, & per consequens nullus erit communis Terminus realis, in quo hæc extrema conveniunt, & per consequens nulla erit talis convenientia, quam hisce oppositis ascribunt. Si dicant abstrahi ab Intellectu communem qualitatem, in quâ tanquā in cōmuni Genere conveniunt, assentior: At hæc Convenientia non est duarum rerum in Reali Termino, sed potiùs in cōmuni aliquâ notione & voce: Intellectus enim dum rerum diversarum comparatione similitudinariam animadvertit

animadvertit rationem communē sibi fabricat notionem utrique communem. At hoc sensu non magis realiter inter se conveniunt reliqua oppositorum genera, quâm Contradictoria. Altera Ratio quâ confirmabimus Contradictoriam esse oppositionem minimā, sit hujusmodi. Omnis oppositio involvit in se Contradictionem; Contradictio verò à qualibet aliâ oppositione potest sejungi; quod manifesto constabit exemplo: *Calidum* enim & *Frigidum*, quæ opposita sunt contraria, involvunt hanc oppositionem contradictoriā, *Calidum* & *Non Calidum*: Sic Relata Contraria, ut *Pater* & *Filius*, recedunt in hanc, *Pater* & *Non Pater*: Sic Privantia; ut *Videns* & *Cæcus*, in hanc resolvuntur Contradictionem, *Videns* & *Non-videns*: quod verò contradictio ab aliis oppositionum generibus sejungatur & abstrahatur, multis etiam constabit instantiis: ut *Homo*, *Non-Homo*: *Equus*, *Non-Equus*: cum aliis huiusmodi innumeris. Hic sciscitor adversarium utrum aliud oppositionis Genus contradictioni superadditum vel augeat vel minuat oppositionem, vel saltem oppositionis negotio nihil omninò præstet. Si augeat aut intendat, tum Contradictio ex se est minor, quàm oppositio alia aucta: quare quodlibet oppositionis genus erit majus

jus contradictione;quia præter id quod habet contradictionis, suum etiam habet oppositionis modum. Non minuit oppositionis vim; hoc enim faceret vel omninò tollendo oppositionem vel restringendo: Non tollendo; quia oppositio quævis aliâ contradictione aucta manet semper oppositio, quæ in formalem contradictionem facilè resolvitur. Siquidem in omni oppositione (ut diximus) virtualis quædam implicatur contradictio. Si contrahendo & Restringendo, tum restringit vel Terminos sive extrema, vel Distantiam: Si dicant Extrema: reponimus, 1. Hinc non contrahi statim vim eius oppositionis, quia hæc pendet potiùs ex contractione Distantiæ, quàm extremorum. 2. Non facilè expedient qualis sit hæc Contractio: Accipiamus enim exempli gratiâ duo contradictoria, ut Calidũ, Non-Calidum: Contrahatur hæc contradictio ad contrarietatem, ut ad calidũ & Frigidum. Rogo hîc, utrum *illud Non-Calidum* aliquo modo contrahatur à *Frigido*, ut minùs jam opponatur calido quàm anteâ? vel enim illud Non-Calidum significat ipsum Frigidum, vel quodlibet aliud, quod non est Frigidum. Si præcisè ipsum Frigidum significet, nulla erit contractio, sed alia explicatio eiusdẽ Termini. At hoc non dicent (opinor) quia

quodlibet

quodlibet volunt includi in alterâ parte contradictionis. Si secundo modo accipiant τὸ *Non-Calidum*, tum vel pro Ente aliquo distincto à Calido, vel saltem pro *Nihilo* seu *Non-Ente*. Non possunt ex eorum principiis accipere pro Ente; quia altera pars Contradictionis semper est *Non-Ens*. Cùm itaq; Calidum sit Ens, oportet ex hâc These non Calidum esse Non-Ens. Si verò sit *Non-Ens*, quomodo concipietur contrahi? Vel enim Restrictio hæc latet in ipso significato, quod in Non-Calido subintelligitur, vel in modo significandi. Non priùs; quia supponimus ex eorum postulatis Hoc esse *Nihil*; quod Restrictionem aut Contractionem non omninò patitur. Si in modo significandi lateat hæc contractio, non erit propriè limitatio, sed vocis ambiguæ distinctio. Vbi itaq; dicunt adversarii contradictionem per aliam superadditam oppositionem restringi & contrahi (si seipsos propriè intelligant) non dicunt minui aliquid de ipsa reali oppositione, sed tantùm distinctiùs iam illud exprimi & signari, quod anteà confusiùs significaretur: nam reverà nihil aliud est Contradictio, quàm positio, aut Affirmatio, & Negatio eiusdem rei: quæ multo confusius explicatur, quàm speciali aliquâ oppositione. Ex his clarissimè elicitur hanc

qua-

qualemcunq; Restrictionem nihil esse aliud quam vocis; ut nihil inde minuatur oppositionis vis. Porrò hæc Contractio non est in Distantiâ, quia (ut supra ostendimus) maior erit Distantia in reliquis oppositionum generibus quàm in luctâ contradictoriâ. Denique si dicant hanc Contradictionem alteri oppositioni additam nihil præstare in oppositione, non multùm dissentiunt ab aliis, qui voluêre restrictam esse ab alia: cum reverà per hanc restrictionem non aliud intelligere possunt, quam determinationem vocis, & distinctiorem exprimendi modum. Ego tamen iuxta principia nostra præcedentia) statuo reliquam oppositionem Contradictioni additam aliquid præstare in oppositionis negotio, non tamen minuendo, sed potiùs augendo: quia Ens (ut sæpe diximus) magis recedit ab Ente contradiviso & distincto quàm Nihil, seu Non-Ens: quare distantia ampliatur, & oppositio intenditur. Ex his omnibus concludimus Contradictionem inter omnia oppositionum genera esse minimam: Quod erat in initio demonstrandum.

DECAD. III.

DECAD. III.

EXERCITATIO IV.

Probabile est Terram esse circulariter Mobilem.

MOTUS apud Aristotelem in duplici classe constituitur: Alius enim Rectus, alius circularis est; quorum illum elementis, hunc cœlestibus solum corporibus coaptari voluit: quippe uniûs corporis simplicis unum statuit motum simplicem. At falsum esse hoc principium Aristotelis aut saltem malè fuisse intellectum probabit inprimis motus Terrestris sphæræ orbicularis, quem Philosophiæ haud vetemur donare civitate. Hæc opinio velut ovâ struthiocameli in arenis sepulta Pythagoricis, multos annos obdormivit, donec excitatus est recentioribus Copernicus, incōperabilis vir ingenii, qui vividis quasi iudicii radiis excluderet, & in lucē ederet. Hic verò, ut multiplices orbium in cœlis concamerationes, intollerabiles ingeniorum carnificinas amputaret, triplicem in ipsa terrâ aut invenit aut quæsivit motum circularem: Primum Diurnum, quo volvit totam terrę machinam circum-

cumgyrari ab occasu versus ortum 24 horarum spatio: qui motus motui primi mobilis Diurno ab ortu in occasum apud vulgares Astronomos respondet: Secundus est motus annuus, in quo ipsius terræ centrum movetur ab occasu in ortum; qui motus describit signiferũ: Tertius est motus Declinationis Annuâ Revolutione absolutus: Certe ego nec Terram penitùs quiescere cum Aristotelicis, nec triplici motu circulari cum Copernico agitari audactèr statuo. Integrum sit omnibus liberè philosophari, utrinq; hærent difficultates quæ oppugnant: illinc Philosophicæ, hinc Theologicæ, ut illa non tam contra rationem absona, quam hæc contra religionem impia videantur. Scio utrinq; latere spinas: at inutilis Philosophorum curiositas à præcipiti nimis Theologorum iudicio sæpe vincitur, ut sepenumerò priùs iudicent quàm intelligãt, & mentem præiudicio illaqueatam conclusioni subiiciant priùs quàm principiis instruxerint: ego liber sum in nullius iuratus, nisi divinitùs inspiratorum verba; in quæ si levissimè impingã, ignoscat mihi Deus (precor) temeritatem iudicii, non tam opinionis pruritu, quam Philosophicæ libertatis amore excitatam. Nec loquor hîc semper quæ planè sentio, sed quæ plus ultrò dici possint: non ut

quicquam

quicquam mihi arrogem, sed ut alios excitē. Non cedet itaq; mihi (uti spero) in præjudicium, si Pythagoricum hoc de motu terrę circulari dogma, à plurimis neglectum, ab aliis explosum, rursum è cineribus excitem, & in lucem edam. Si veritatis conscia videatur hæc opinio, assensum certè apud plurimos merebitur: Si veritati inveniatur inimica, candidis tamen ingeniis non iniiciam offendiculum, si veritatis exponam adversarium. Hanc igitur sententiam ut clarius enucleem præstare conabor Duo: primò hoc dogma rationi esse consentaneum: secundò sacris literis non cōtradicere. Prior assertio continebit tres articulos; primò motum hunc circularem naturæ terrestris sphæræ non contradicere, quin ut possibilis admittatur: Secundò in cœlesti machinâ non sine manifestâ absurditate esse collocandum: Tertiò verò nullam esse rationem tanti momenti introductam ab adversariis, quæ non facilè solvatur: ut à primo itaq; incipiam, & ab ovo rem deducam, constabit liquidâ experientiâ ex ortu & occasu solis & syderum, motum esse aliquem Diurnum 24 horarum spatio absolutum: Huiûs motûs subiectum est quærēdum, vel in cœlis, vel in terrâ: In terra possibilem esse hunc motum confirmabimus hoc ratiocinio; Si naturæ terrenæ

motus iste contradicat, tum vel à priori Ratione formæ, vel à posteriori ratione proprietatum: Si à priori dicant, recurrant necesse est ad proprietates ut demonstrent: quia formæ rerum ex se sunt insensibiles, nec nisi ab affectibus & internis proprietatibus sese nobis ostendunt. Quod si locum hîc habeat probabilis coniectura, non video cur terra, cùm multis experimentis inveniatur magneticæ naturæ, non simili se habeat modo cum formis illorum globorum sphæricis & magneticis, quę ob insitam sibi vim magneticam, licet terrâ multo grandiores, super suis polis & axibus æquabili cursu incitantur: Quod in Sole & Ioue observant *Fabricius* & *Keplerus*, In similibus autem similiter iudicare magìs rationi videtur consonum, quam sine aliquo fundamento disparitatem fingere. Sed hæc mitto tanquam leviora, adversariorum sequutus vestigia, qui quietem terræ non nisi ab externis proprietatibus sensui cognitis rimari cupiunt. Si itaq; hæc terræ Revolutio alicui terræ proprietati contradicat, tum vel *Quãtitati*, & *Magnitudini*, vel *Figuræ*, vel *Qualitati*, vel *Motui*, vel saltẽ situi & positioni: Nullam enim aliam proprietatẽ intelligo, quę in hoc negotio se immisceat: Primò Quantitas Terræ non obest huic motui: quia sic vel quia nimis

nimis est magna ut moveatur, vel quia nimis parva est & exilis. Non priùs: quia (ut constat illorum experimentis qui usi sunt novis perspicillis) globi Iovis & Solis, qui magnitudinem terræ multis vincunt parasangis, super suis polis circulariter circumrotari inveniuntur: Idem etiam de Venere observant prædictus *Keplerus* & *Galilæus*, ut magna eius sphæræ quantitas tali motui nullatenus obstet: quid itaque impedit quo minùs Terra corpore satis ad movendum apto donata, diurnum suum non absolvat cursum? Deinde quantitatis Terrestris parvitas talem motum non impedit; cum corpus aliquod paruum aut aptius aut saltem æquè aptum ad movendum inveniatur, ac magnũ. Quare quantitas hîc non interponit obicem. Deinde *Figura* terræ nullo modo motum hunc impedit circularem: quia Figura terræ (juxta omnes saniores Philosophos) est sphærica quæ ad motum circularem omnium est aptissima. Hæc enim Terræ Figura quibusdam cedit in argumentum motum Terræ esse sphæricum: quia concipere non possunt Terram nullũ ob usum sphæricâ donatum esse figurâ, quin ut ad circularem motum disponatur. Porrò circulari isti motui nulla Terræ qualitas obest: Hæc enim qualitas omnium consensu esset terræ

 nativa

nativa gravitas: At hæc nullo modo tollit naturalem Terræ Revolutionem. 1. Quia gravitas nihil aliud est quam partium terrestris sphæræ extra locum suum violentiâ pulsatū ad locum suum motus & inclinatio: ubi verò gravia suum locum motu suo consecuta fuerint, non ulteriùs movebuntur, sed quiescent; unde natum Peripateticis proverbium: *Nihil gravitat in suo loco:* nihil itaq; hic impedit quo minus terra suum locum jam consecuta in eodem loco super suis polis circumgyretur. 2 Gravitas si adversetur motui, hoc facit immediatè & per se, vel per accidens: Non prius: quia gravitas est qualitas; motus verò Actio: Per accidens vel mediatè si dicant, tū proculdubiò, quia contrariatur levitati, à quâ motus Ascensûs oritur: At ultrò concedimus motum Ascensûs quo levia à medio cientur, à naturali terræ gravitate fore impeditum; motui tamen circulari nullo modo esse contrarium: hoc autem duplici ratione demonstrabitur. 1. Quia quæ mutuò sunt contraria in eodem genere ponuntur. At motus gravium proprius & motus circularis non sunt in eodem motûs genere, cum ille sit rectus, hic orbicularis. Nec certè circulari motui quicquā aut minuit aut addit terræ gravitas; cum motus rectus & circularis nec concurrunt nec sibi

bi

bi mutuo quicquam adversantur. 2. Vlteriùs affirmare ausim cum ipso Aristotele 4. Capite primi de cœlo, *Impossibile esse ut in circulari motu aliqua admittatur contrarietas*: Cum duo motus circulares qualescunq; fuerint inter se opponi non possint: huius demonstrationem hic non attexam ne nimium evager à proposito. Tandem, motus iste circularis terrę motui alteri non opponitur: Hæc enim fieret, vel quod motus hic esset per se alteri terræ motui contrarius, vel quia plures in eodem motus non admittantur. Non prius ob ea quæ suprà diximus motum circularem Recto nullatenus esse oppositũ. Non posterius: 1. Quia hoc Axioma *Vnius corporis simplicis unicum simplicẽ esse motum*, si simpliciter & absolutè sine limitatione adhibeatur, multiplex experientia deprehendit esse falsum. Nam instrumẽtis opticis, pręsertim novo perspicillo, invenêrunt Solem & Iovẽ corpora (si credimus Aristotelicis) simplissima, duplici ad minùs motu agitari. Habent enim unum motum Revolutionis super suis polis minori spatio quã diurno: Habent prætereà alium motum suorum centrorum ab occasu in ortum super polis Eccliptica Astronomis omnibus familiariùs cognitum: quibus adiicere possumus multiplicem motum periodicum qui planetis

ſingulis à vulgaribus Aſtronomis adſcribuntur: Peripatetici ſeipſos hîc defendere ſatagunt per motum *Proprium* & *Mutuatitium*. At hæc diſtinctio non ſatisfacit: Primò quod priori illi inſtantiæ de duplici Solis & Iovis motu non officit, cũ uterq; ſit per ſe: ſecundò ſupponit in cœlis orbes & concamerationes ſolidas & materiales, quas Aſtronomi hodiè ſaniores explodunt, & docebimus nos infrà aliâ quâdã exercitatione. 2. Vbi dixit Ariſtoteles uniûs corporis ſimplicis unicũ ſimplicem eſſe motum, potuit ſic intelligi; unicum eſſe motũ unius & ejuſdem generis. Sic enim Axioma iſtud univerſam ſuam obtinuiſſet veritatem: Iam motus Rectus & circularis ſunt in diverſo genere; ſicut & motus Revolutionis circa ſuam Axem: & motus ipſius centri progreſſivus: quare nihil hîc impediret quo minùs Terra triplicem illum Copernici motum non admitteret, cum diverſi generis ſint motus. Sed ego unicum ſolummodo ſtabilio. Hęc tamen Axiomatis expoſitio non quadrat menti Ariſtotelis: quia hinc Numerum ſimplicium corporum elicere non potuerit. 3. Quis nobis perſuadebit Terram eſſe tale ſimplex corpus? vel enim hanc ſimplicitatem queret in Terrâ ipſa per *Realem Exiſtentiam*, vel in intellectu per *Abſtractionẽ*: Non prius

dicent:

dicent: quia liquido constabit experimento omnia corpora quæcunq; nobis in usu sunt super totam terræ faciem esse mixta, impura & fœculenta, purissimumq; terræ globum nullibi inveniendum. Si per Abstractionem talem quærant puritatem, Terram accipiunt vel per se, quatenus est substantia quædã aquæ contradistincta, ex quâ globus constituitur, vel saltem pro globo ipso sphærico ex hisce omnibus composito: Si priori modo intelligunt non multum abnuo, Terram ut corpus aliquod simplex unicum simplicem motum sibi vindicare: etiamsi hoc dictum, nondum demonstratum. Si posteriori modo intelligi velint, integram terrę sphęram unico solummodo donatam esse motu, constantèr nego. Duplicem enim in Terrestri sphæra animadvertere licet constitutionem, alteram *Elementarem*, alteram *magneticam*: Illa solummodo aquæ, Terræ, aliorumq; corporum cognatorum Aggregatio est: unde totum globum *Simplex* quiddam vocare non possumus, sed *Aggregatum*, licet ex simplicibus corporibus componatur: Nec aliquem hinc per se motum vindicare nisi corporum ex quibus conflatur: & in hâc Terræ constitutione radices agit motus ille rectus gravium ad centrum: Constitutio verò Magnetica est quâ omnia Magnetica

corpora sphæræ Terrestris compositionem ingressa in unicâ formâ Magneticâ uniuntur. Quo sensu integra sphæra unum homogeneum dici potest: Nam licet materia ex quâ cõflatur hæc sphæra per multas particulas sit divisa, in naturâ tamen & formâ magneticâ arctissima est communio: Homogenia itáque hîc erit non *Quantitatis* & *Materiæ*: sed *Formæ* & *Naturæ Sphæricæ*: ex hàc profluere dicimus motum istum circularem, quem terræ ascribimus. Explodant forsan vulgares Peripatetici Magneticam Terræ constitutionem tanquam Fictitiam & Monstrosam. Fictitiam volunt quia Antiquis Philosophis incognitam; Monstrosam: quia hinc efficietur Terram esse Vnum per se Simplex & Essentiale, miniméq; Aggregatum prout exponunt Aristotelici. Ad hæc respondeo brevissime: Ad prius bifariam. 1. Ex Antiquorum ignorantia non rectè evinci Recentiorum Insaniam aut mendacium. 2. Affectiones magneticas antiquioribus fuisse ex parte cognitas, etiamsi à veris non derivatæ fuerint radicibus & perfectiùs demonstratæ. Certum est enim Pythagoram eiusq; discipulos huius motus circularis quem formæ ascribimus magneticæ, defensionem antiquitùs suscepisse. Ad posterius dico Homogenietatem quam astruimus, non esse

esse materialem sed formalem; quatenùs omnia magnetica in unâ formâ magnetica conspirant, quæ tamen materialem illam corporum *Coacervationem* non tollit: Licet enim conspirant omnia hæc magnetica in unâ formâ magneticâ,(quę omnium est sphęricorum corporum)tamen corpora omnia ex quibus sphæra constituitur,gaudent & suis formis & suis materiis distinctis elementaribus, ut hâc ratione dicatur Aggregatum. Sed ut pleniùs illorum satisfaciam quæsitui,qui magneticam hanc constitutionem Terrenæ sphęrę tollunt, ulteriùs paulò immittã falcem in hanc segetem. Vbicunq; inveniuntur Qualitates & proprietates ab elementaribus distinctæ ibi novam quærendam esse formam & constitutionem ab elementis distinctam saniores omnes Philosophi concedent: quia à diversitate proprietatum, optimè arguitur ad distinctionem formarum. At tales qualitates & proprietates in terrena sphærâ eiùsq; partibus inveniuntur. Assumptionem confirmabimus & duo præstabimus: primò demonstrabimus tales in terrenis corporibus inveniri qualitates; secundò,non ex constitutione elementari oriri posse, sed ex aliâ magneticâ qualem astruimus. Primò tales esse in terrâ affectiones constat ex triplici motu magnetico, Directione, Variatione

one,&Declinatione. Nam obſervârunt Nautæ peritiſſimi omnibus locis terræ Acum magnete tactam dirigi ad Boream,& alterâ ſuâ parte reſpicere Auſtrum: in nonnullis locis Directè & Exactè,in aliis verò Indirectè, vergendo per nonnullos gradus & minuta vel ad orientem,vel ad occidentem: quem variationis appellant motum. Conſtat etiam æquè certis experimentis in certis punctis inter polum Arcticum & Antarcticum Acum magneticam in verſorio ita conſtitutam,ut liberè moveatur conformare ſe ad certos angulos cum Axe terræ: ut ſub polis ipſis ſi ſtatuatur in eandem rectam lineã cum Axe concurret, & ita perpendiculariter inſiſtet Horizonti: ſub Æquatore parallelo ſitu ſe conformet Axi: In locis verò intermediis vel magìs vel minùs inclinabit, pro loci cui applicatur latitudine: ex quâ declinatione nonnulli tabulas quaſdẽ compoſuêrunt ad locorum latitudines inveſtigandum; cùm inter locorum latitudines & convertibilem acûs hujus Inclinatoriæ declinationem quædã inventa ſit proportio. Conſtat itaque talem eſſe motum magneticum. Quæro utrum talis motus & Inclinatio magnetica ſit tantùm in ipſa Acu magneticâ terminata,vel aliunde derivata. Non in Acu ipſa terminatur; quia ſic Acus in omnibus terræ

locis

locis motu suo similiter afficeretur: acus enim in se spectata simili se modo habet in omnibus terræ partibus: Si dicant aliunde esse derivatam non aliunde quærent quàm in ipsa terrâ; cum in cœlis statuere multo sit incertius & absurdius. Iam distinctas esse has proprietates ab elementaribus minori negotio ostendam. Si enim ex formâ elementari oriantur, tum vel primò & *Immediatè* vel *Mediatè* ab aliis qualitatibus. Non prius: quia sic essent qualitates primæ: at quatuor tantùm Aristotelicis qualitates primæ sunt, ut *Calor, Frigus, Siccitas, Humiditas*: Si mediatè fluant ab aliis qualitatibus è forma primò ductis, tunc vel ex unâ aliquâ qualitate, vel saltem ex plurium conspiratione: Ex unâ aliquâ qualitate nõ est oriunda Affectio magnetica; quia sic vel ex calore, vel frigore, vel siccitate, vel humiditate. Non ex calore aut frigore: quia & calidiora & frigidiora sunt multa magneticis corporibus, quæ talem non exercent operationem. Similiter judicandum de Siccitate & Humiditate, quia certissimum est inveniri corporam agneticis & ficciora & humidiora, in quibus tamen talis non inest affectio. Si ex plurium primarum qualitatum conspiratione & unione producatur, tunc esset motus mixti: consequentia est clara; quia quatuor primæ qualitates

qualitates unitæ & contemperatæ non nisi in mixto reperiuntur: At motus mixti semper est à prędominanti elemento, ut sit vel sursum vel deorsum: At alterius rationis esse motus magneticos omnes vident: quare concludimus aliam esse compositionem Magneticam, aliam Elementarem: ex his facilè liquet Terrestrem sphæram vel non tali gaudere simplicitate qualem illi affingunt Peripatetici, aut si simplex sit, nihil tamen obstare quominùs plures motus per naturam non modo patiatur sed necessariò requirat. Vltimò demonstrabimus motum hunc terræ circularem naturalē terræ situm non tollere aut immutare. Si enim *Situs* ex revolutione periclitetur, tum vel quia centrum hoc modo extra suum locum moveatur: vel qua hâc ratione partes terræ à se invicem separarentur & distraherentur, vel quia poli mutarentur. Non prius: 1. Quia motus iste qui à nobis astruitur, non est ipsius centri extra suum locum sed potiùs terræ circa suum centrum & polos circumvolutio; centrum itaq; stat immotū. 2. Quod si cum Copernico alium terræ statuamus motum, quo centrum ipsius moveatur, non ita facilè invenient adversarii quod respondeāt. Terram enim in medio esse constitutam postulant adversarii, sed Copernicani negant.

Scio

Scio multiplicem esse demonstrationem apud Ptolomæum & recentiores Astronomos quæ videtur evidentissimè probare Terram esse in centro positam: at cum ex umbris Solaribus potissimum ducta sit, postulent necesse est Solis orbem respectu Terræ sensibilem & notabilem habere quantitatem: quam si negabimus argumenta evanescent. Deinde partes à se invicem ita distrahi non possunt per hunc motum. 1. Quia omnes partes Terræ naturali suâ gravitate centro uniuntur, ut si fortè nonnullæ ex suo loco separentur ad suum locum revertentur. 2. Motus iste est naturalis non violentus, qui tam vastâ mole & magnitudine non sensilem aliquam infert mutationem. Vltimò, poli extra proprios locos in terrâ mutari non possunt; quia Poli terrestres magneticâ quâdam verticitate eadem semper in cœlis puncta respiciunt: à quibus si fieri possit ut translocarentur, futurum certè, ut ad eundem situm naturali suâ magneticâ Inclinatione revertentur. Hîc primum claudo Articulum, & concludo Nihil Terræ obesse vel Naturæ, vel proprietatibus quominùs in gyrum convertatur. Secundus Articulus postulat ut ostendamus, hunc motum nullâ cum probabilitate in cœlis esse admittendum, quod sic aggredior: Si motus huius Diurni

subjectum

ſubiectum in cœlis ſtatuatur, tum vel in orbe aliquo inferiori, vel ſaltem in orbe omnium ſupremo: Non in orbe inferiori. 1. Quia orbibus inferioribus ſingulis præter hunc motum alium aſſignant proprium; quare neceſſe eſt ut ab alio accipiant; erit ergo alius ſuperior in quo ſit iſte motus. 2. Si eſſet orbis aliquis inferior, non potuiſſet omnibus reliquis hunc motum communicare: Quia omnes uno ore profitentur hoc motu totum circumgyrari cœlum. Dicant itaq; neceſſe eſt huius motûs ſubiectum eſſe orbium omnium ſupremum qui complexu ſuo reliquos omnes ſecum rapiat. Quod ſi dicant motum iſtum eſſe in ſupremo orbe, contra ſtant rationes haud paucæ, quæ opinionem hanc aut oppugnant penitùs, aut ſaltem improbabilem reddunt. Imprimis huic motui obſtare videtur ſupremi illius orbis Immenſa penè magnitudo, quàm neceſſariò conſequitur talis motûs velocitas, qualis nec natura ſit capax, nec intellectus conſcius. Quod ut dilucidè aperiam ſumo primò pro fundamento certiſſimo, *Duorum corporum ſuper eodem centro iiſdemq; polis eodem temporis ſpatio motorum, illius motum eſſe velociorem quod eſt majus, velocitatemq; horum motuum creſcere & augeri pro proportione corporum ſic motorum.* His poſitis ſi comparemus

mus Terræ orbem cum orbibus illam ambientibus, inveniemus eos tantæ esse magnitudinis ut tota terræ moles quantumlibet vasta in Nihilum evanescat. Nam præter duo illa elementa Ignis & Aëris inter convexam terræ & concavam lunę superficiem à Peripateticis collocata, quæ crassitiem sibi non mediocrem vendicant: quot prætereà orbium concamerationes interjectæ sunt inter lunam & supremum orbem, seu primum mobile? *Aristoteles* quidem octo fecit orbes, in quibus voluit infigi stellas haud secus ac totidem clavi rotæ inseruntur: quorum septem septem planetis destinavit, alterum fixis stellis, quas omnes in eodē orbe collocavit: Nihilominus iste numerus Recentioribus non satisfecit: unde *Ptolomeus*, ut satisfaceret observationibus, orbem adjecit nonū: Post eum *Alphonsus*, ne observationibus deficerent Hypotheses, introduxit decimū: & quamvis in scholis philosophorum ista diu invaluerit opinio, duobus tamen recentioribus *Clavio* & *Magino* non ita potuit satisfacere, quin undecimum invenirent: Et certe verendum, ne pręgnans *Doctæ* hujus *Ignorantiæ* venter plures quotannis producat partus ad matris suæ famam sustinendam. Hi verò orbes non possunt sibi non vendicare immensā & vastam crassitiem,

em, 1. quód in se statuuntur gerere sphæras Solis & Syderum, *Terram* ipsam multis parasangis excedentium. Vt enim sileam magnitudinem fixarum stellarum ob distantiam planè incognitam, constabit instrumentis Astronomicis Solem esse centies majorem ipsa terra quare necesse est maximam esse orbis solaris crassitiem quæ ad minus ad totam hanc Solis ipsius Diametrum exporrigatur. 2. quód juxta vulgatos Astronomos in multos orbes minutiores & partiales iterum distribuuntur, ut in *Epicyclos* & *Excentricos*, quorum quilibet cum aut stellam in se vehat, aut stellę motum promoveat, sine magnâ aliquâ spissitudine non consistat. Hùc accedit, quod crassities octavæ sphęræ in quâ fixæ collocantur, videtur penè inexplorabilis, cum in illâ innumeræ conspiciantur stellæ disparis distantiæ & altitudinis, ut meritò dubitemus, utrum omnes in eodem sitæ sint orbe. His adjiciendæ sunt distantię & crassities noni, Decimi, & undecimi orbium, quos recentiores suprà octavum cœlum collocant. Cogitemus jam crescentibus horum orbium Diametris ipsorum orbium ambitus proportionalitèr augeri; pro magnitudine verò Peripheriarum motum ipsum circularem proportione quâdam fieri velociorē. Tantæ certè velocitatis comperiemus

mus istum motum qualem nec Natura ferre novit, nec intellectus fingere Si enim motus iste terræ concedatur non neganda est tanta illi celeritas, quantâ unius horæ spatio 900 miliaria conficeret Anglicana: quid itaq; cogitandum de motu octavæ sphæræ, respectu cuius ob immensam magnitudinem tota telluris moles instar puncti in Nihilum evanescet? quid adhûc de convexâ superficie primi mobilis seu undecimi cœli apud vulgatos Astronomos, quæ octavi cœli ambitum tanto circuitu superat? comparabimus cum motu aliquorum globulorum è bombardis explosorum? At certè motus iste multo statuendus est velocior, ut qui cogitationi, celeritate sua, aut nihil aut parùm cedat. Veritus est olim *Ptolomæus* ne motus circularis terræ concessus ob violentam rapiditatem Terræ ruinam introduceret: At multò magis verendū esset illi, si probè intellexisset, ne rapidissimo isto in cœlum motu introducto, tota cœlestis machina dissolvetur. Maximi certè est apud me momenti rapidissima huius motus velocitas ad circularem Terræ motum astruendum: At Peripateticos intueor accinctos ad respondendum: qui, ne nihil dicere videantur, dicent quidlibet. Non improbabilis (inquiunt) censendus est iste motus ob summam velocitatē:

quia nulla in cœlestibus corporibus invenitur resistentia quę talem motum retardet aut impediat. Si enim talis admitteretur *Resistentia* esset vel respectu *Movẽtis*, vel respectu *Mobilis*, vel respectu *Medii*: non ratione moventis; quia movens juxta Aristotelem est Intelligentia immaterialis quæ talem à corporibus resistentiam pati non possit. Non in mobili, quia 1° cœlestis est substantiæ quæ reluctãtes qualitates in se non recipit, 2° corpus est ad hunc motum maximè à naturâ propensum & proclive. Non à medio fit hæc Resistentia; quia in orbibus istis inter se contiguis tale medium non invenitur. Omnia quæ contra hanc assertionem dici possunt non inferam, cùm plurima in aliam reiicienda sint Exercitationem; in quâ de orbibus cœlestibus dicam. Nonnulla tamen reponam, 1. Nullam in naturâ necessitatem tales in cœlum Intelligentias introduxisse: vel enim ibi statuerentur ad excitandum, vel ad regulandum, vel ad continuandum motum cœlestium orbium: nullum enim alium finem assignabunt. Non ad excitandum motum: quia hoc corporum cœlis viliorum commune est privilegium, ut motum suum propriis formis excitent, nec aliorum indigeant adminiculo: Non ad regulandum, quia natura cùm sit finita, limites &

mensu-

mensuram sibi præscribit in omni opere: Nec deniq; ad continuandum: quia omnis naturalis causa non impedita agit semper quoad ultimum, nec unquam defatigata requirit alterius succenturiatæ suppetias. 2. Vbi statuunt Resistentiam in mobili non inveniri, suis videntur contradicere principiis: convenit enim inter omnes huius farinæ Philosophos, orbes superiores movere & ciêre inferiores: quæro hîc, utrùm hoc faciant virtuali aliquo influxu & emanatione, aut contactu quodam corporeo: Modum priorem apud Astronomos non invenio: Neq; facilè explicare possunt qualis sit hic influxus, aut emanatio, aut ad quam qualitatem revocetur. Si contactu corporali statuant hoc fieri, admittant necesse est aliquam in cœlis passionem, & ita per consequens resistentiam. Omne enim Agens corporeum & Immediatum in Agendo repatitur: quare orbes moventes inveniunt resistẽtiam. Tertius tandem exiget articulus, ut ostendam nullam tanti momenti esse rationem apud Adversarios quæ à nobis sinę difficultate non solvatur: Fundamenta plurimorum in præcedentibus sustulimus, ut pauca reliqua supersint, quæ aliquod rationis specimen præ se ferant: primò à sensu sic arguitur inter vulgares Philosophos: Si in globo terrestri talis

 motus

motus admittatur circularis, quî fieri potest ut à nobis terræ incolis non sentiatur? Dignum sane illis argumentũ, qui res omnes sensu potiùs metiuntur quàm ratione: Annon, sæpè provectis nobis in Naviculâ, tranquillo mari, motus ita nobis fit insensibilis, ut navicula quiescere non movere videatur? Quid itaq; de motu circulari terræ cogitemus, quæ minus quàm Navicula habet causæ cur sentiatur? Quippe Naviculæ corpus pusillum & exile, Telluris verò vasto mole præditũ: motus Naviculæ violentus & vagus; Telluris verò Naturalis uniformis & Æquabilis: ut si talis admittatur motus, futurum impossibile ut à sensu percipiatur: Obiiciunt secundò, quamlibet terræ partem rectâ lineâ ad cẽtrum descendere: quare idem erit totius motus, cum in Homogeniis eandem esse rationem partis & totius omnes saniores profiteantur. Huic rationi partim respondemus in præcedentibus. Quædam hic reponam. 1. Aliud esse loqui de sphæra integra ex materia terrestri & forma magnetica composita, aliud autem de partibus materialibus, ex quibus talis sphæra terræ magnetica constituitur; si loquuntur de integra ea telluris sphæra, dicimus ex magnetica sua inclinatione, motum sibi vendicare circularem, quem astruimus. Partes verò sphæ-

ræ

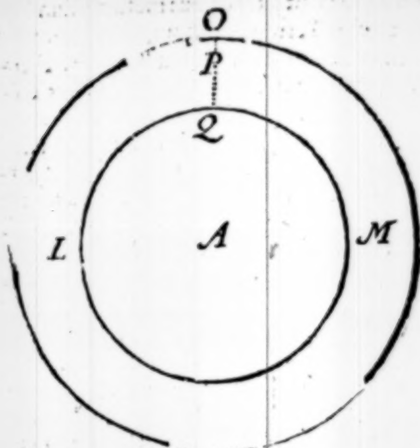
ræ materialis dicimus duplici sensu spectari, vel ut unitæ sunt reliquæ telluris massæ & moli, vel ut separatæ: ut unitæ eodem incitantur motu orbiculari, quo totum: partes enim omnes moventur ad motum sui totiûs; partes autem istæ materiales ubi à toto separatæ fuerint præter motum istum alium habent rectum quo locos suos repetant. Talis Inclinatio partium ad centrum propriè dicitur Gravitas, quæ revera non quadrat in totam terram, neq; in aliquam eius partem toti conglobatam, sed solummodò in partem à suo toto divulsam vel separatam. 2. Dicimus *Homogeneum* esse duplex, aliud ratione *Materiæ* & *quantitatis*, ut est aqua, vinū & huiusmodi, in quibus totius & partis eadem est denominatio: aliud *Formale*, eorum scilicet quæ ejusdem formæ & naturæ communione gaudent, ut magnetica omnia. Ex priori Homogenia rata erit consequentia: quælibet terræ particula recto motu descendit ad centrum, ergò tota terra. Interim limitatio utrinq; est adiicienda, 1. Quia quælibet particula hîc intelligitur extra locum non in loco. 2. Tota terra etiam duplicem subit acceptionem; vel enim tota sumitur terra pro globo composito ex omnibus partibus, vel pro omnibus partibus indefinitè sumptis, ex quibus globus

telis conflatur: Priori ſenſu negamus in talibus Homogeneis eandem eſſe rationem totius & partis: quia totum hoc ſenſu eſt globus integer, in quē, ut anteà diximus, talis motus rectus non omninò quadrat: quare ſenſu poſteriori accipi neceſſe eſt, ut ſenſus ſit, omnes terræ partes indefinitè acceptas habere inclinationem ad centrum. Iam ex Homogeneitate poſteriori, nimirū formali, vires obtinebit hæc conſequentia. Tota terræ ſphæra movetur circulariter, ergò quælibet eius pars eodem motu circulari mutatur: quælibet (inquam) pars movetur circulariter, non circa centrum ſuum ſed centrum terræ; non motu partis *Proprio*, ſed totius machinæ communi. Tertium argumentum, quod omninò reverà validiſſimum, & à quibuſdam Herculeum exiſtimatur, à duobus ſimilibus ducitur experimentis. Conceſſo enim terræ hoc motu circulari, explicari non poteſt, 1. Quo fieri poſſit modo ut globus ferreus vel lapis ex altiſſimâ turre demiſſus in punctum terræ infra ſe perpendiculariter ſitum, ad amuſſim incidat, terrâ interim circa ſuum axim volutatâ. 2. Quomodo ſphærulæ Bombardicæ ſimili pulveris Pyrii quantitate & qualitate, ſimilique per eundem aërem directione & altitudine projectæ, pari intervallo, & ab uno loco, & verſus

ſus Eurum, & verſus occaſum proiicerentur: motâ interim tellure verſus Eurum. Hiſce experimẽtis ut ſatisfaciamus, præmittimus primò, telluris ſphæram ex partibus conſtare duplicis rationis: aliæ enim ſolidiores ſunt & ad Conſiſtentiam aptiores, ut Terra, lapides, Ligna, Mineralia; & quæcunq; aut in terræ gremio, intra eius ſuperficiem occultantur, aut ſuper ſuperficiem eius ſolidiora conſiſtũt, illíq; adhæreſcunt. Aliæ autem ſunt tenuiores & fluidiores, qualis eſt *Aer* & *Vapores* in illo geniti, qui nihil aliud ſunt quàm certa terræ ipſius effluvia. Aliæ autem ſunt partes quæ licèt in ſe ſolidæ ſunt, ſuperficiei tamen terræ non adhæreſcunt, ſed ab illa pro tempore ſeparantur, ut lapides in ſublime proiecti, ſagittæ volantes & ſimilia: His explicatis cogitandum eſt hàs partes iſto motu Circulari alias ab aliis non ſeparari, ſed uniformi & æquali motu cieri circa idẽ centrum: licet enim materiæ inter ſe quaſi diſcretę ſeparantur, eâdem tamen Magneticâ & formali continuatione coniungũtur, tanquàm in eodem orbe, ut à ſe invicem divelli non poſſint: Partes itaq; *Solidiores* primi generis & *Fluidiores* ſecũdi, eodem uniformi & regulari incitãtur motu terræ, quicunq; alii ſeſe huic adiunguntur motus violenti: corpora verò ſeparata à ſuis locis, ut

lapides & Sphærulæ Bombardicæ duplicem in isto statu motum sibi vendicant; alterum *Naturalem* & uniformem, quo ad motum totius terræ tanquàm partes Homogeneę se cõforment; alterum *Violentum* & *Rectum* ex vi projicientis impulsus: motus autem ille projectûs rectus non impedit circularem. 2. quia rectus & circularis nullam admittunt proportionem, ut se invicem impediant aut promoveant. Neq; duo motus circulares aut misceri, aut directè opponi possunt; nisi super eisdem fiant centris, eodemq; intervallo. Nec certè improbabile videatur Globolos ferreos, lapides & hujusmodi in aëre suspensos sic circumferri; cùm hoc ipsum in ipsis cœlis reperiatur ut in sequentibus aperiemus. Motum istum ut clarius explicemus adjiciemus tale diagramma: Sit orbis terrarum L Q M, cuius centrum A, effluviorum ascendentium crassities O Q, quemadmodum orbis effluviorum, seu fluidæ substantiæ, procedit cum terrâ; ita etiam pars orbis in rectâ lineâ O Q immota procedit generali revolutione; In O & Q, grave aliquod corpus ut O cadit perpendiculariter versus Q, viâ brevissimâ versus centrum A, motus autem iste à circulari nec est impeditus, nec cum illo compositus: Non impeditus; quia alteri nullo

modo



modo contrariatur: Non est cum illo compositus: sed simplex & rectus, nunquam excedens lineam O Q, quare proiectum æquali vi à Q versus L & à Q versus M, æqualem utrinq; conficit distantiam etiamsi diurna Telluris Revolutio se interponat: Haud secùs ac unius hominis in terra ambulantis viginti passus æquale metiuntur intervallum, tam versus orientem, quàm occidentem: quare nihil hic evincent adversarii ad diurnam terræ revolutionem evertendam. Iam superest ultimo

mò in loco, ut oſtendamus motum iſtum Revolutionis Terræ conceſſum, ſacræ Scripturæ teſtimoniis nullo modo contradicere, Locorum ſingulorum interpretationes varias colligere extrà aleam noſtri eſt inſtituti: generatìm perſtringam, quæ fortaſſis omnibus ſatisfaciant. Loci omnes ſacræ paginæ, quæ Aſſertioni noſtræ adverſari videntur, vel aſtruunt motum cœlorum, vel oppugnant terræ motũ circularem, & quietem probãt; At media hæc noſtra eſt opinio, quæ nec motum cœlis adimit, nec oppugnat terræ quietem, quam ſacræ litteræ ſubintelſigunt. Nam. 1. licet cœlis motum illum diurnum adimimus, ſingulis tamen orbibus motus ſingulos concedimus proprios & genuinos, ut nullam cœlorum partem penitùs quieſcere ſtatuamus. 2. Terræ Quietem in multiplici ſenſu tribuimus; quies enim quadruplici motui opponi intelligitur: primò, motui centri terreſtris progreſſivo, quo à loco in locum promovetur: Secundò Separationi & Diſſolutioni partium à ſe invicem, quâ totiùs machinæ integritas periclitetur. Tertiò, Polorum tranſmutationi, quâ poli mundi extra verum ſuum ſitum vel verſus unam vel alteram partem dimoveantur; Quartò motui Diurno, quo tota tellus circa ſuum axim ab occaſu in ortum, 24 hora-

rum

rum ſpatio convertatur: primo modo quietem terræ aſtruimus, quia terram utcunque mobilem, in medio & centro totiūs mundi conſtituimus. Secundo etiam modo, quia partes terræ omnes naturali ſuâ gravitate ad centrum collimant, in quo uniuntur, ut excludatur terreſtris ſphæræ diſſolutio. Item tertio modo; quia poli terreſtris orbis magneticâ quâdam verticitate eoſdem ſemper in cœlis polos directè reſpiciunt, ut nullo modo ab illis dimoveantur: ultimo tantum modo quietem excludimus, ut quæ diurnæ terreſtris ſphæræ revolutioni ſolummodò opponatur. Ex his concludimus probabilem eſſe terræ motum diurnum revolutionis circa ſuum axim, ut quæ nec rationi, nec Sacræ Paginæ teſtimoniis adverſetur.

DECAD. III.

EXERCITATIO V.

Quaternarius cauſarum numerus non rectè aſſignatur.

CELEBRATUR hodie tum Peripateticis, tum Socraticis & Ramæis, quaternarius cauſarū numerus, utpote efficientis, materiæ,

teriæ, formæ, & finis: quarum duas externas vocant, nimirum efficientem & finalem, duas verò internas, ut sunt materia & forma. At hanc causarum partitionem utcunq; à Philosophis maximis sancitam redarguit tum defectus, tum redundantia, tum confusio. Quibus priùs expositis aliam divisionem fortassis exquisitiorem suggeremus. Primò itaq; redundare ostendemus ex eo quod finem inter causas enumerent, quod non admittendum. Sic itaq; ratiocinamur. Omnis causa influit in effectum. At finis non influit in effectum. Ergò non est causa. Minor est evidens, quia influxus causæ in effectum aut est ipsa causalitas, aut saltem aliquid causalitati necessariò coniunctum. Minor etiam in aprico statuitur: vel enim finis immediatè influeret in effectum, vel mediatè, excitando nimirum efficientem ad operandum. Non prius, primò quia sic vel ingrederetur constitutionem, vel productionẽ rei, vel deniq; conservationem. Neq; enim aliud somniari potest. Non constitutionem, quia solummodò materia & forma constituunt rem. Non productionem, quia sic concurreret ad producendum, vel quatenus est finis simpliciter, vel quatenus est stimulus efficientis. Non simpliciter quatenus est finis, quia finis ut finis nõ antecedit, sed consectatur rem iam

productam

procuctam: ideoq; ad ejus productionem non concurrit. Si dicāt eatenus concurrere quatenus ab agente excipitur, tunc non immediatè influeret in effectum, sed moveret priùs efficientem. Non ad conservationem; primò quia res sæpe conservatur debito suo fine frustrata & destituta, ut cum convertatur ad novum usum & finem. Secundò finis apud Peripateticos non statuitur tantum causa conservans, sed procreans, & producens. Si dicant finem agere, sed mediante, efficienti (quod affirmare videntur, ubi finem & efficientem mutuas sibi invicem esse causas tradunt.) Dico primò, sic finis esset causa impulsiva, & sic reduceretur ad efficientem. Secundò, vel esset aliquid efficientis, vel disjunctū ab efficiente. Si aliquid efficientis, esset aut res, aut modus illi coniunctus. Non res: Primò quia in una simplici re concurrunt sæpe finis & efficiens, ut in Angelo & Deo. Secundò, Si res esset distincta ab efficienti, tunc hic finis alium finem tanquā causam haberet, & hic alium, ut tandem processus daretur in infinitum. Si modus; non erit ampliùs causa per se, sed causæ modus; quia modus ex se non concurrit ad rem producendam nisi quatenus disponit rem ad agendum: Dispositio verò causæ, quâ præparatur, non est ipsa per se causa, sed aliquid causæ. Si dicant

finem

finem esse aliquid per se disjunctum ab efficiente, ostendant ubinam gentium existat. Vel enim existeret in materiâ, vel in formâ, vel in effecto ipso. Non in effecto ipso, quia nondum est. Deinde finis, ut effectum consectatur, non est causa: Omnis enim causa effectum antecedit, non sequitur. Non in formâ, ob eandem rationē, quia forma simul est cum effecto seu composito. Non antecedit, quocirca non potest in se continere causam suæ productionis, quam consectatur. Non in materiâ, quia finis coniunctus esse debet cum activâ facultate, materia verò non agit, sed patitur. Quare ab agente facultate non est aliquid disjunctū, & per consequens non est causa, sed eius modus. Hûc etiam accedit vulgata illa ratio, quam non ita facilè excutient. Omnis causa alicuius realis debet esse realis, ut in plerisque effectis realibus; finis tamen non realis est. Maior est extra controversiam; quia intentionale nullo modo possit esse finis realis effecti. Nihil enim agit extra vires suas. Minor cōfirmatur, quia finis in rebus artificialibus non est aliud quàm *Idea* in mente artificis concepta, quæ stimulat ad agendum. Ad secundam partē dicimus prædictam causarum partitionem laborare vel Redundantiâ vel Defectu. Si enim iuxta doctrinam Peripateticorum causarum nume-

numerum è caufalitate feu caufandi modo metiamur, erunt plures quam quatuor. Si verò è rebus ipfis metiamur hunc numerum, erit faltem in quo modos plurimos ad caufam requifitos defideremus. Materia enim, vel ipfis confitentibus, triplicem caufandi modum exercet, alterum refpectu *Agentis* feu *Efficientis*, alterum refpectu *Forma*, alterum refpectu *Compofiti* feu effecti, quos omnes modos aut infcitè prætereunt, aut frigidè exponunt. Refpectu efficientis in potentia quidem obiectiva conftituitur. Eft enim obiectum in quod efficientis actio recipitur. Refpectu verò formæ eft in potentia fubiectiva, fiquidem fubiectum eft, quod à forma informatur. Refpectu verò compofiti eft pars conftitutiva, & in alio potentiæ genere pofita, quam compofitivam nuncupamus. Vbi verò triplex potentia, ibi triplicem caufalitatem poni neceffe eft. Nam radix prima, ex qua nafcitur hæc caufalitas, eft ipfa potentia, uti tradunt Metaphyfici. Deinde circa caufas reliquas, quot defideremus modos, fuggerant ea, quæ infrà dicemus. Quocircà laborat caufarum numerus, ut vel res ipfas penfitemus, & ita pauciores habeamus quam quatuor, aut faltem caufandi modos, & ita plures. Ad tertiam verò dicimus, hanc partitionẽ confufionis infimulari.

Caufas

Causas enim productionis non distingunt à causis constitutionis. Deinde divinum, naturalem, & artificialem causalitatis modum nõ accuratiùs exponunt & distinguunt, quod necessariò hîc erat faciendum. Nobis sic visum est causas partiri. Causæ sunt vel productivæ, vel constitutivæ. Productivæ, quæ in ipsa rei productione conspicuæ sunt. Suntq; vel efficiens, vel obiectiva. Efficiens est à quo est actio, seu quod in objectam materiam actionẽ suam exercet. Objectiva causa seu obiectum est quasi materia, in quam talis actio recipitur, ut in productione alicuius domûs, Efficiens est Architectus, qui vim exercet in obiectam materiam. Obiecta hæc materia sunt lapides, ligna, & alia, quæ eius actioni obiiciuntur. Hinc obitèr notetur Logicorum error qui obiectum ad subiectum revocant, quùm potiùs ad causas esset referendum. Porro efficientis radix est potentia activa: actus verò est actio, seu effectiva operatio: In hâc causa duo sunt modi, quæ operationem hanc effectivam perpetuò comitantur, & potentiæ illius activæ quasi partes sunt, *vis* nimirum *motrix* & *formatrix*. Vis motrix est quæ efficientem movet ad agendum, quæ vulgatis Philosophis finis & causa impulsiva dicitur. Hæc in Inanimatis est instinctus quidam naturalis rei

prima

primâ creatione inditus, quâ res vel sui, vel totius universi conservationẽ quærit, aut aliquid utile in naturâ præ se fert. In brutis agentibus est appetitus, in hominibus voluntas. In hoc tamen differunt inanimata ab animatis, quòd in illis hęc vis penitùs est infusa, in his verò ab objecto externo excitatur, ut appetitus in brutis à sensibili externo, voluntas in homine etiam ab obiecto bono: Suggeritur illud ab imaginatione, hoc ab intellectu. Vis formatrix est, quâ efficiens effectum sibi eo modo quo proposuit producere, apta nata est edere. Hæc vis est quidem in Inanimatis, sed Innominata. In brutis est iudicium sensus, in homine verò intellectûs, quatenus disponit & format effectum sibi consentaneũ: hîc iterũ discrimen latet inter Inanimata & Animata, quòd in illis à naturâ pendet, in his ab externo informatur. Hoc modo Æstimativa in brutis à phantasmate priùs concepto, in homine ab Ideâ menti impressâ dirigitur. Hæc de efficiente. Obiectivæ causæ seu obiecti radix prima est potentia obiectiva. Effectus est, obiectio seu obversatio. In obiecto hoc quod efficienti obversatur, duos notamus terminos seu extrema. Deinde spatium interiectum. Termini sunt inter quos motus hic versatur, suntq; vel ad quem, vel à quo. Terminus à

quo est à quo motus incipit, estq; in creatione nihil seu non ens: In naturali v. productione privatio, quæ etiam potentia dicitur Philosophis. Huc reducenda privatio illa, quam Aristoteles habet inter principia. Terminus ad quem est in quem actio efficientis desinit, & actus nuncupatur, ut opponatur potentiæ & habitus, ut privationi. Hic in creatione est Entitas simplex seu existentia, in naturali vero productione Forma, quæ in materiam efficientis virtute introducitur: Spatium verò inter medium est, quod inter terminos hos est interiectum, quod in creatione est Infinitum, Finitum in operatione creaturarum: Nam inter nihil & aliquod, spatium est infinitum; inter potentiam & actum, privationem & habitum naturalem, est finitum & proportionatum. Actio verò promota per hoc spatium est instantanea in creatione, in generatione verò temporanea & successiva. Hinc facilè patet, quid dicendum sit de causis productivis, quas non universim, sed è notioribus tantùm exemplis explicavimus. Sequuntur constitutivæ, quibus effectum seu compositum constituitur, suntq; vel materia, vel forma. Materia est quâ res constituitur, seu quæ formæ informanti subiicitur. Forma, quæ materiam sibi subiectam informat, actuatq;. Radix materiæ

huius

huius,quatenus est subiectiva,est potentia illa Subiectiva: Effectus est Receptivitas seu subiectio materialis: Fundamentũ formæ,quatenus est causa formalis, est vis Informativa: Actus verò (si actus dici possit) est informatio,quæ nihil est aliud, quàm eius in subiectâ materiâ immersio. Vtriusq; actus communis est compositio,seu unio partium ex quâ emanat forma compositi. Materia & forma se mutuò discriminant in suo genere. Materia enim quæ in se communis est,formâ restringitur & coarctatur ad certum compositum: Sic forma quæ ex se indeterminata per materiam coarctatur, haud secus ac in rebus artificialibus, ut in poculo argenteo, Idem argentum est quod cuivis aliæ figuræ subiiciatur: eadem etiam poculi figura est, quæ aliæ materiæ utpote aureæ coaptetur. Vbi verò concurrunt, poculum argenteum constituunt, & se mutuo determinant. Ita explicatas habetis omnes causas, tum causandi modos, quibus unicum effectum opponitur materiale, quod tamen iuxta causas omnes & modos formalitèr distinguitur. Ab efficiente enim dicitur effectũ, à vi motrice seu fine dicitur destinatum, à vi formatrice, præconceptum, ab obiectâ materiâ,fundatum, à termino à quo dicitur potentia,positum: à termino ad quem, actuatum:

ab interiecto spatio, instantaneum vel successivum: similiter in constitutione, à materiâ materiatum, à forma formatum: Vt nihil amplius desideres ad causarum numerum. Multa fortasse nomina, quibus causas & causandi modos consignavimus, vix omnibus causarum generibus quadrant. At in subtilibus hisce metaphysicorum spinis satiùs duximus omnia è notioribus rimari, quàm insciitiâ sepelire.

DECAD. III.

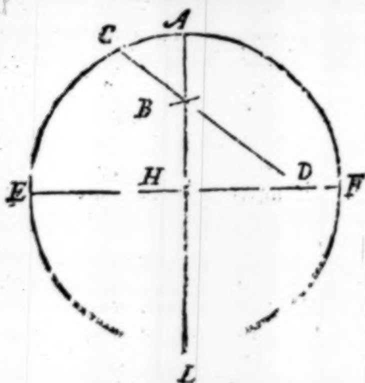
EXERCITATIO VI.

Variatio pixidis nauticæ oritur tantùm ex magneticâ telluris naturâ.

VARIATIO definitur apud plerosque arcus horizontis inter communem eius cum verò meridiano intersectionẽ, & deflexionis in Horizonte terminum: Licet enim cuspis magnetica alterâ sui parte in Boream, alterâ v. in austrum perpetuâ naturæ lege contendit; non ita tamen ubiq; directè, quin aliquandò in Orientem aliquandò in Occidentem obliquè collimet. Huius variationis causam rimari satagentes nonnulli Cosmographicorum in polos nescio quos magneticos à veris

veris mundi polis aliquantulùm distantes retulêrunt: Ex hisce polis regionum longitudines, maiori spe quàm fructu, investigare contendentes, aut rei difficultate perterriti propositum penitùs abdicarunt, aut saltem in falsa & incerta fundamenta se coniecêrunt. Cõtra communia hæc antiquorum placita defendendum hîc suscipio, variationem prædictam Pixidis nauticæ è talibus polis magneticis haud perfectam esse, neq; tales omninò polos inventos unquam fuisse sanioribus cosmographis. Quod ut efficiam dexteriùs, primò eorum dogma diagrammate quodam lineari proponam, tum posteà talem structuram cum observationibus geographicis & nauticis stare non posse, luculenter ostendam. Sit itaque circulus telluris spæram describens E A F, circulus horizontis E H F, polus Arcticus A, Antarcticus L, polus magneticus extra polũ mundi situs B. His positis constituatur cuspis magneticæ pixidis in puncto H, tendit itaque in punctum B, seu polum magneticum per meridianum magneticum H B, qui quoniam coincidit cum merdiano vero H A, nulla erit variatio seu acûs magneticæ deflexio à vero mundi meridiano. Moveatur iam acus magnetica in aliud horizontis punctum, nimirum in D, certum erit ex eorum principiis cuspi-

 dem



dem tendere in polum magneticum B, per meridianum magneticum D B, non itaq; vergit in mundi polum A, ſed in punctum ab illo diſtantem C, quoniam D B & B C in eandem rectam coaleſcunt. Hinc ſtatuunt trajicientibus per Azores inſulas nullam omninò inventam eſſe variationem, quoniam in illis meridianus magneticus concurrit in eâdem rectâ cum vero mundi meridiano: in reliquis verò locis omnibus inventam eſſe variationem quandam aut majorem aut minorem pro aliâ atq; aliâ diſtantiâ ab illo primo. Ex quo nonnulli conjecturam fecêrunt, primi meridi-

ani

qui situm deprehensum esse in illis insulis, ut non tam ex hominum arbitrio, quàm ex naturâ ipsâ originem traxisse videretur. Plausibilis admodum opinio, & quæ miras in Cosmographiâ utilitates peperisset, præsertim in locorum longitudine metiendâ, si observationes nautarum principiis hisce aliquo modo quadrassent. At quod non quadrent omnino unâ vel alterâ observatione conficiam. Si talis variatio juxta horum principia esset à polis, tunc arcus variationis immutaretur æqualiter pro locorum distantiis. Exempli causâ, si variationis arcus immutatus esset unico gradu in itinere centum miliarium, centum milliaria sequenti; similiter centum alium variarent gradum aut diminutione, aut augmento. At hoc falsum esse dictat navigantium experientia. Nam a Sorlingis insulis ad terram novam quùm eousq; progressum fuerit, ut in verum polum magnetica sit directio, tum procedenti navi primâ viâ variatio crescit in Borrolybicum, sed obscurâ admodum, & minori differentiâ: inde verò augetur arcus pari intervallo, minore proportione, donec non longè nobis distiterit à continenti, tunc autem variatio est maxima, attamen antequam navis terram attingit, variatio diminuitur. Quibus adjungi possunt observationes haud paucæ apud

pud philoſophos magneticos & nautas peritiſſimos. Ex quibus evidens eſt indicium variationem hanc diſtantiis non eſſe proportionalem. Deinde ſi variatio magnetica certis in tellure polis niteretur, tunc tot eſſent poli, quot meridiani magnetici. At hoc falſum. Conſequentia eſt clara, quia quilibet meridianus magneticus certum polum indicat, in eoq; terminatur. At non unicus ubiq; conſtituitur meridianus, ſed pro quolibet penè loco varius. Ex quibus neceſſario elicitur, plures etiam polos quàm duos eſſe admittendos, per quos hi meridiani tranſirent. At plures polos quam duos nemo, quod ſciam, unquam aſſeruit ex illis qui hanc partem ſuſcipiunt. Quare ut genuinam hujus variationis cauſam aperiam, ſatiùs eſt ſtatuere cum magneticis Philoſophis certas eſſe in tellure eminentias magneticas, quæ cuſpidem pixidis nauticæ à vero ſuo ſitu divertunt. Iſtæ autem eminentiæ cùm aliis atq; aliis locis aliæ atq; aliæ reperiuntur; hinc fit, ut non eadem ſemper ſit variatio ubiq; locorum. Acus enim magnetica in verſorio ſuo conſtituta, licet inclinet ſemper ad mundi polũ, tamen à particulari quâdam magneticæ virtutis in terræ parte eminentiori ſe deflectit. Hujus inequalis in terra eminentiæ ſpecimen ſit hujuſmodi.

di. Sit A polus mundi, locus variationis B, regiones robustiores C, versorium Horizontale in B variabitur à polo A, versùs C, & ita apparet modus hujus variationis: quum; nimirum stilus à vero suo meridiano, & polo, aliquandò se deflectat, ob fortiorem impetum hujus eminentiæ magneticæ.



DECAD. III.

EXERCITATIO VII.

Logica secundum triplicem mentis operationem non rectè distribuitur.

INTER multiplices logicæ partitiones quæ passim in Scholis venditantur, illa hodię celebratur tanquam perfectior, quæ è triplici mentis operatione profecta est. Statuût enim logicæ in tres partes distributæ primam esse, quæ Simplicium Apprehensionem dirigit; secundam, quæ Compositionem & Divisionem terminorum instituit; tertiam deniq; quæ in discursu

discursu tàm illativo, quàm ordinativo occupatur. Hanc tamen partitionem rei veritatem non planè attigisse tàm è logicæ subiecto, quàm ex obiecto & fine demonstrandum suscipiemus. Quod ut efficiam inprimis statuimus logicam non nisi collativam mentis operationem suscipere informandam, ac proinde simplicium apprehensionem, quam præponunt cæteris, reliquis scentiis realibus esse relinquendam. Vt ab ipso subiecto auspicemur, sic arguimus; non posse sub se omnes operationes complecti: subiectum (quod & aliis obiectum informationis nuncupatur) apud omnes statuitur intellectus. Singulæ autem eius eminentiæ & operationes quòd à logicâ non dirigantur confirmabitur: Si singulæ eius operationes à logicâ susciperentur, tum frustraneæ essent reliquę Philosophiæ partes. At hoc absurdissimum. Quare & illud. Consequentia videtur evidens, quia reliquæ partes non alium prę se ferunt usum & fructum, quàm ut dirigant & informent intellectum. Quare si singulæ intellectûs operationes à logicâ dirigantur, non opus esset reliquis illis Philosophiæ partibus, quibus informaretur. In promptu est responsio apud Peripateticos, tàm logicam quàm reliquas disciplinas intellectum instituere & informare, sed alium atq;

alium

alium esse informandi modum; ita ut una & eadē animi operatio à diversis informari possit, licèt non eodem modo. Hinc distinguunt inter Logicam & Reales scientias, quod hæ intellectū informent (ut loquūtur) obiectivè, illa verò directivè. At multis modis refellitur hæc responsio, primò, quia istæ dictiones videntur coincidere. Si quid enim ego assequar obiectivè res dicitur intellectum informare, quùm ab ipso tanquam res scibilis concipiatur: directivè verò quùm tanquā instrumentum ad aliud cognoscendum conducit. At hoc sensu & logica erit tàm obiectiva, quàm directiva. Obiectiva nimirū, quùm ipsa simpliciter in se concipitur & intelligitur, siquidem obiectū esse possit intellectûs: Directiva verò quatenus usui applicatur, & ad alias disciplinas capescendas confert. Eâdem lege & philosophia realis & obiectiva dici potest & directiva. Obiectiva quatenus movet; Directiva quatenus instituit ac docet intellectum. At curiosiùs fortsan distinguunt istos terminos; videamus itaq; quid apponant in secunda ratione. Secundò, intellectum dirigere seu directivè informare duplici occurrit sensu. Vel enim illud dicitur dirigere, quod intellectus apprehensioni tanquam res scibilis obiicitur, vel quod ita intelligitur, ut tanquam instrumentum

tum

tum conferret ad aliud cognoscendum. Aliũ ego sensum non possum capere. Priori modo si accipiant, nullum omninò discrimen agnoscunt inter Speculativas seu reales disciplinas, & Logicam, quam operatricem esse statuunt. Nam & istæ scientiæ tanquam objecta ab ipso intellectu percipiuntur, & hoc modo illum instituunt & informant, ut voluit superior illa ratio. Nulla itaque hîc diversitas in modo informandi. Posteriori modo si intelligant, non contradicunt, sed nostras partes confirmant. Quod enim ita concipitur ut sit instrumentum ad alia inveniendum, non simplici, sed collativæ mentis operationi subiicitur. Nam qui concipit & intelligit aliquid sub ratione instrumenti, seu directorii, oportet necessariò ut hæc tria cognoscat: Primò ipsius instrumenti naturam instrumentalem, seu habitudinem quam habet ad alium. Secundò, illud ad quod dirigit, seu ad quod illius instrumenti usus spectat, quum enim instrumentum sit de genere relatorum, non potest intelligi sine cognitione sui correlati, saltem confuse & generaliter accepti. Tertiò habitudinem seu nexũ inter instrumentum & illud cuius est instrumentum, qui nihil est aliud quàm relatio. Hæc tria quomodo sine collativâ terminorũ comparatione intelligi possint, non omninò percipio.

cipio. Nam ſimplici mentis apprehenſione concipiuntur abſoluta tantùm, ut ſunt res ſeu entia,quatenus verò inſtrumentalem habitudinem intuemur, terminos inter ſe comparamus. At hæc uberiùs perſequemur in ſequẽtibus. Tertiò ſi intellectûs una eademq; operatio,nimirũ apprehenſio ſimplicium, diverſimodè informaretur (uti docent ex hâc reſpõſione) tum intellectus tali operatione vel ageret vel pateretur. Si agens ſit, tum vel Agens liberũ,vel agens naturale. Non Agens liberum, hoc enim ſemper ſupponit voluntatis actum. At apprehenſio ſimplicium præcedit omnem actum voluntatis. Quod autem præcedit,non ſupponit tanquam prius illud quod præcedit. Si ſit tanquam Agens naturale, tum agit ſemper quoad ultimum. Omne enim agens naturale non impeditum totas ſuas vires primo ſuo impetu effundit. Nullum autem impedimentũ aut obſtaculum invenitur in intellectu. Quũ itaq; agat primò quoad ultimũ non poteſt informari aut corrigi, ut agat perfectiùs, Correctio enim & directorium hûc tantùm ſpectat, ut illud, quod antea imperfectiori modo ageret, nunc agat perfectiùs. Quare hoc modo non opus eſſet logicâ informatrice,quod hi contendunt. Denique ſi ſtatuatur intellectus patiens in Apprehenſione

ſimplici

ſimplicium, non poteſt ſuſtinere diverſos informandi modos. Primò quia ex theſe ſtatuitur una eademq; ſimplex operatio. Quòd ſi multiplices pateretur informandi modos, non ſimplex eſſet ſed compoſita. Secundò ſi intellectus ſic patiendo diverſimodè informaretur, tum hæc informationis diverſitas eſſet vel penes res ſcibiles, vel penes intellectum. Non penes res, quia aliæ atq; aliæ res inter ſe multùm diſſimiles poſſunt eiſdem notionibus logicis veſtiri, & proinde eodē modò intellectum dirigere. Ea autem intelliguntur mentem eodem modo dirigere, quæ ſub eiſdem notionibus ſecundis intellectui obiiciuntur. Non penes intellectum quia unum idemq; ſimplex patiens eodem modo diſpoſitum eodem ſemper modo agit. Nulla autem hîc diſpoſitionis diverſitas, quæ diverſum illū informandi modum antecedat. Quare concludimus, unam eademq; mentis operationem talem informationis diverſitatem pati non poſſe. Quod ſi hoc admitteretur, non amplius una ſed duæ eſſent operationes, quod non concedendū. Secundò ſic arguimus. Si omnes operationes intellectûs à logica informandæ ſuſcipiantur, tunc operatio theoretica, practica, & poëtica. Non theoretica, quia ſic in ſcientiarū ſpeculativarū fines irrumperet, & ita eſſet vel metaphyſica,

metaphysica, vel physica, vel mathematica. Omnes enim scientias speculativas huc referunt. Non practica; quia sic non tantùm intellectum practicum dirigeret logica, sed & voluntatem, & ita moralis philosophiæ fines invaderet. Relinquitur ergò, Logicam solam *Poëticam* seu effectivam mentis operationē dirigere posse. At hæc operatio non est simplicium apprehensio, sed tota in collatione terminorum occupatur: hoc est, vel in compositione vel divisione, vel in discursu, & deductivâ notitiâ: operatio autem collativa excludit solam simplicium apprehensionem, quæ Aristotelicis primæ logicæ parti destinatur: Quod vero simplex illa operatio dici nullo modo possit effectiva seu poëtica, demonstratur primò, quia effectio omnis seu ποίησις aliquod opus post se relinquit. At simplici illi operationi non est opus aliquod relictum. Non enim facit quicquam dum apprehendit. Secundò omnis effectio intellectus est vel compositio vel divisio, vel discursus. Mens enim non producit res quas cognoscit, sed res mediantibus notionibus aut connectit, aut distinguit, aut aliud ex alio deducit: alium ego effectionis modum in intellectu non possum capere, vel enim intellectus res simpliciter concipit, vel componit, distinguit, aut comparat

cum aliis. Si tantum simpliciter cõcipiat, non agit, sed potius patitur ab obiecto: & si agat, non tamen efficit, aut opus aliquod post se relinquit. Si intellectus comparet, & componat terminos, non est quòd collativam illi operationem hoc consũmato opere denegemus. 3°. Sic arguitur; operationem illam primã, quam Apprehensionem vocant, à Logica non dirigendam, idque multiplici ratiocinio. Primò, quia ubi nullus error, ibi nulla potest esse directio. At in prædicta illa operatione nullus est error. Maior est clara, quia omnis directio est alicuius erroris remedium. Frustrà autem adhibetur erroris remedium, ubi error non est inventus. Minor confirmatur; primò, quia ubi non est veritas, aut falsitas, ibi non est error. At in simplicium apprehensione non est veritas aut falsitas. Maior iterum in aprico statuitur, quia falsitas aut idem est cum errore, aut saltem illi necessariò coniuncta. Minor est extra controversiæ aleam. Quòd si dicant, veritatem esse Simplicem, non Compositam: Regerimus; primò veritatem & falsitatem simplicẽ esse metaphysicam, non logicam, & proinde à logica non suscipiendam. Nec deficit intellectus hac ex parte, ideoq; non corrigendus: Quicunq; enim concipit rem (iuxta Aristotelem) concipit eodem modo quo est, quum

quum talis veritas ſit comes eſſentiæ perpetua. Verum itaq; ſemper concipit; nec falſitas aut error oriri poteſt à logicâ corrigendus. Deinde veritas illa Metaphyſica non opponitur errori ſed potius non entitati ſeu non exiſtentiæ. Secundò, ſi erremus in apprehēſione ſimplicium, tum vel quia non omninò apprehendimus, vel quia malè: ſi non apprehendimus, non erramus: quomodo enim fieri poteſt, ut erremus in iis appehendendis quę non omninò apprehēdimus? Si erremus malè apprehendendo, tum quia omnes rei modos, & circumſtantias non comprehendimus. At reſolutio rei in ſuos modos & circumſtantias, non eſt ſimplicis apprehenſionis, nec ſine interventu collativæ operationis abſolvitur: ſiquidem rem in ſuos modos reſolvere non poteſt intellectus ſine actu reflexivo: Talis verò actus nihil aliud eſt quam diſcurſus animi & deductiva quædam operatio. Quare ſi error hoc modo contingat, non eſt aſcribendus ſimplici termini apprehenſioni ſed potiùs diſcurſui. Secundò ſi hæc ſimplicium apprehenſio à logicâ dirigatur, tum vel Immediatè in ſe, vel Medianti diſcurſu, ſeu actu intellectûs cōpoſito & collativo. Non prius, quia ruſticus & bubulcus obiectum nullo anteà diſcurſu præparatum & explicatum æquè apprehen-

 dit

dit ac doctus & logicus secundùm simplicem illam operationem. Nam prima illa mentis operatio, quæ nullum ante se discursum præsupponit, ex acrimoniâ sensûs pendet, non ex arte. Nam duplex in anima est operatio, alia prima & imperfecta, quæ omnem discursum antecedit, alia secundaria & perfectior, quæ discursum sequitur: illa naturalis est, & nullo gaudet directorio: hæc artificialis. At hæc non in ipsa simplici apprehensione sita est (ut dixi) sed in discursu. Posterius si affirment, logicam nimirum perficere simplicē illam apprehensionem mediante discursu, non contradicunt. Nihil enim aliud contendunt quàm logicam primariò referri ad Collativam mentis partem & discursum: Apprehensionem verò simplicium non suscipere nisi ex consequenti: quatenùs nimirùm res logico in primis artificio & molimine dispositę & prępáratę perfectiùs in scientiis doceantur. Scientiæ enim omnes methodo dispositæ, ante se supponunt logicam veluti formatricem. At dices: Si simplex hæc rerum Apprehensio tantùm realibus scientiis sit relicta, tum nihil traderent istæ scientiæ præter terminos simplices, & ita Propositiones Syllogismi & Demonstrationes excluderentur, quod videtur ridiculum. Ad hoc respondemus: Primò, consequentiam

non

non esse veram. Nam aliud est syllogismos & propositiones fabricandas proponere & componere; aliud verò jam confectos & intelligendos exhibere. Scientiæ reales non actu componunt illa instrumenta, sed syllogismos & propositiones jam à logicâ confectas proponunt. Hinc videri licet, quanta sit logicæ necessitas, quæ singulis disciplinis suggerit & modum & methodum. Quod si scientiæ hæc omnia sibi suo jure vendicarent, & Dialecticā se priorem non agnoscerent, non tanta eius esset necessitas, quanta hodiè in scholis celebratur. Scientiæ enim Reales ex se non nisi ossa & carnes pollicentur, logica verò nervos & cartilagines administrat. Secundò, objectum alicujus disciplinæ duplex est, aliud Suppositum, aliud verò Explicatum. Suppositum sunt res ipsæ scientiis subiectæ, quatenus in se sub proprio conceptu & ratione percipiuntur; quo sensu pro subiectis Suppositis habent, Metaphysica Ens, Physica Corpus, Mathematica Quantitatem. Obiectum explicatum sunt illæ ipsæmet res, sed quatenùs in modis suis, principiis nimirùm & affectionibus, exponūtur & declarantur. Res ipsæ reverâ, quatenus ad scientiam supponuntur, non nisi simplici mentis operationi subiiciuntur, quatenus verò explicatæ cæterarum operationū commer-

cium exposcunt. At hoc acceptum referunt logicæ quæ manũ illis porrigit auxiliatricem. Operatio itaq; quã sibi suscipit logica est poëtica & effectiva, in reliquis est passiva & theoretica. Hæc enim imbibit & imprimit, quæ illa priùs præparaverat & disposuerat. Tertiò hæc occurrit ratio, quam in superioribus tetigimus. Illa tantùm operatio est à logica dirigenda, quæ libera est, simplicium verò apprehensio non est libera. Major est clara, quia quod naturale est semper agit quoad ultimas vires, nec artificio aliquo intendi, remitti, corrigi, aut informari potest. Necessariò enim agit, nec suam actionem potest perfectiorem reddere. Minor confirmatur, operationem hanc primam non esse liberam seu voluntariam. Primò quia præcedit voluntatis actum omnem. Quare à voluntate non proficiscitur. Secundò quia (ut anteà innuimus) rusticus & doctus primâ rei apprehensione æquè rem concipiunt: quin & fieri potest ut rem perfectiùs concipiat, si sensu acutiori gaudeat. Quartò, huc etiam referri possunt rationes convenientiæ. Quùm enim metaphysica & logica eadem sæpè tractent, & in eisdem terminis versentur, difficilè admodum videtur certos terminos & huic & illi præfigere, nisi recurramus ad hanc diversitatem operationum,

quas

quas utraq; informandas & perficiendas suscipit. Hâc operâ multę difficultates amputari possunt, quę methodi studiosum turbare & excruciare solent. Hæ sunt rationes, quæ à subjecto logicæ desumuntur, haud minores sunt difficultates, quæ objectum attingunt. Si objectum logicæ tale sit, quod simplici mentis operationi non subjiciatur, tunc partitio illa ex triplici intellectûs operatione non est approbanda. At verum prius: Ergo & posterius. Major propositio ostenditur, quia omnes hujus sectæ logici statuunt hanc divisionem esse ex obiecto, adeò ut singulis obiecti divisionibus singulæ logicæ partes respondeant: nec non inter obiectum & subiectum certa quædam intercedat proportio, & convenientia. Assumptio confirmatur: Qui primam logicæ partem contendunt in simplicibus terminis tanquam obiecto versari, hi intelligant necesse est vel obiectum internum & possessionis, (uti appellare solent) aut externum & operationis; at neutrum est verum. Non prius, quia obiectum internum seu possessionis sunt notiones illæ secundæ, quas instrumenta logicæ appellant. At quod notiones istæ non sunt termini simplices sed collativi facilè suadetur. Relationes nó sunt termini simplices: At omnes istæ notiones sunt relationes seu

 termini

termini relativi. Maior eſt evidens, quia ea quæ non ſine comparativo mentis actu concipiuntur, termini ſunt collativi, & non ſimplices. Siquidem omnis terminus ſimplex ſimplici mentis actu apprehenditur. Aſſumptum probatur inſtantiis; quia nemo poteſt cōcipere patrem, quatenus talis eſt, ſine conceptu filii, aut maritum ſine uxore: Conceptum autem Relatiōnis ſimplicem ſtatuere & præſcindere à fundamento & termino, quid aliud eſſet quam ſomnium ſine ſomno cogitare, quùm relatio, quà talis, non niſi in comparatione plurium intelligatur: Quo etiam ſenſu eius eſſentia definitur apud Philoſophum. Quòd ſi reponāt hos terminos ſimplices quidem eſſe in ſe, & potiùs ordinem tantùm dicere ad aliud quam compoſitionem cum aliis, regerimus, ordinē iſtum eſſe veram terminorum compoſitionem. Duo enim (ut ſuprà innuimus) ad compoſitionem requiruntur in intellectu, primò Cognitio ipſorum terminorū, deinde cognitio affectionis, ſeu terminorum habitudinis ad ſe invicem. Vtrúmq; autem ſub iſto ordine concipi neceſſe eſt. Nec enim refert: utrum propoſitionem aliquam προφορικῶς & expreſſe exteriori ore proferat, modò eam tacitè in mente imperceptibili intellectûs operatione componat; perniciſſimæ enim

enim celeritatis est intellectus humanus, nobis vix sentientibus, cõponens & distinguens terminos. Nec prius cogitare possumus Aristotelem Nichomachi filium esse, quàm hanc intellectus sibi suggerat propositionem: Aristoteles est Nicomachi filius. Ita rata videtur maior propositio, terminos omnes relativos esse comparativos & compositos, & proinde simplici intellectûs operationi non subiectos. Iam quod notiones logicę, quas secundas vocant, huiûs sunt rationis, minimo negotio ostenditur. Omnes enim secundę notiones sunt aut Negationes, aut Privationes, aut Relationes. At omnes logicas has notiones aut negationes esse aut privationes non affirmabunt. Quare erunt relationes. Hinc elicitur obiectum internum logicæ non subiici simplici illi mentis operationi. Tandem, si asserat Operationis obiectum esse quod simplici operationi subiicitur, hallucinantur multis modis: primò ubi dicunt obiectum operationis posse subiici simplici operationi mentis, intelligant necesse est alterum è duobus, vel nimirũ, obiectum ipsum esse Terminum Simplicẽ, vel saltem Logicam, quatenus dirigit & informat simplicem animi operationem, posse versari circa hoc obiectum. Prius si affirment, nihil aliud dicunt, quàm obiecta reliquarum scien-

 tiarum

tiarum logicæ imperio subiici quoad dispositionem & directionem: siquidem res quæ in scientiis tractantur sunt termini simplices, qui logico artificio disponuntur & digeruntur. At hoc non probat logicā primariò & immediatè spectare simplices terminos (quod hi contendunt) sed logicam collativo & compositivo mentis actui insistentem, eumq; dirigentem notiones quasdam sibi fabricare, quibus tanquam instrumentis uti possit in simplicibus aliarum scientiarum subiectis limandis & disponendis. Aliud est autem simplicē mentis operationem dirigere & informare, aliud verò intellectûs componentis auxilio instrumenta fabricare ad simplices terminos in aliis scientiis explicandum. Deinde parùm hîc est fundamenti ad trimembrē illam logicæ partitionem stabiliendam. Partitio enim sumi solet non ex externo obiecto, sed interno. Si ad posterius se divertant & dicant, logicam, quatenùs simplicem animi operationem dirigit & informat, obiecta hæc complecti, recurrunt superiores difficultates illam operationem à logicâ dirigi non posse. Secundò, ut apertiùs loquar, obiectum illud, quod primæ illi operationi mentis, & primæ parti logicæ subiici intelligitur, vel in logicâ tractabitur ratione Thematis, vel saltē ad logicæ usum

usum supponetur. Prius si dicant, non amplius erit terminus simplex, sed collativus, quia erit relativus. Thema enim & argumentum sunt relatum & correlatum, quùm thema sit quod arguitur, argumentum quod ad arguendum effectum est. Posterius si statuant, relabuntur in superius, & nihil aliud dicunt quã logicam falcem suam immittere in obiecta reliquarum scientiarum, quæ possint esse simplices termini: at interim in his alia est operatio logica, alia verò illa, quæ earum scientiarum est propria. Scientiæ enim solummodò proponunt simplices terminos prima intellectûs operatione apprehensos; Logica verò collativâ & discursivâ mẽtis operatione nixa terminos illos simplices disponit & ordinat; operationes verò istæ, utcunq; in usu logicæ, quatenus in externo obiecto occupatur, coniungi videntur, non ita tamen confunduntur, quin & logica suum, & Philosophia suum sibi vendicet peculium. Tertiò quod hi termini simplices nullo modo constitui possunt logicæ obiectum: vulgari admodum ratione constabit. Nam omnibus penè logicis in ore est perpetuum, logicam sibi suum fabricare subiectum: At hoc ergò intelligi volunt vel de Rebus ipsis, in quibus usus logicæ versatur, aut de Notionibus è compositione & collatione

one terminorum ortis. Non prius, qui res ipsæ ab intellectu non fabricantur, neq; aliquid perfectionis hauriunt ab ipso, sed potiùs intellectus è rebus. Tota ergo operatio & fabrica, quam sibi proponit logica, est in terminorũ connexione & collatione, & per consequens, simplicem rei apprehensionẽ non attingit, nisi (ut anteà apperui) ex consequenti. Quartò è vulgari loquendi formulâ desumi videtur argumentum. Finis enim & scopus logicę videtur poni in usu rationis, quem per vocem disserendi nonnulli exprimunt: At ratiocinari propriè non est tantùm terminum simplicem apprehendere; quùm hoc æquè forsan stultis ac idiotis concedatur ac sapientibus: Sed terminos inter se conferre & disponere ad veritatem investigandam. Quòd si dicant ultimum quidem rationis actum in his terminis simplicibus non esse terminatum, hanc tamen notitiam esse præviam, & quasi præparatoriam ad completum rationis actum: Respondemus ex illis quæ diximus, terminos simplices ut absolutè sumptos non spectare ad logicam, sed è Realibus scientiis petendos esse. Relati verò seu comparatè acceptos terminos esse compositos licèt non ex aliis, tamẽ cum aliis, quia semper respiciunt correlatos. Quicquid autem ad logicam supponitur, tanquàm necessarium

ſarium hûc propriè non ſpectat. Quintò ex explicatâ naturâ logicæ liquebit quid de eius operationibus ſentiendum ſit. Quælibet logicæ pars proponit ſibi thema aliquod aut Explicandum, aut demonſtrandum, aut Ordinandum. In his tribus continetur totum Dialecticæ artificium. At neq; thematis explicatio, neq; approbatio, neq; ordinatio ſita eſt in ſimplici terminorum Apprehenſione, licet reverà talis ſimplex Apprehenſio ſupponatur ad ſingulos: (ſupponatur inquam) remotè, & tanquàm alienum, ex aliis petendum, non proximè & immediatè tanquàm huius diſciplinæ proprium. Aſſumptum per ſingulas partes exponetur. Primò enim explicare thema aut materiam aliquam, non eſt thema illud ſimpliciter apprehendere, ſed primò argumenta tanquam terminos themati correlatos inveſtigare, Secundò terminorum inter ſe connexionem, & habitudinem explicare, ut tandem integra evadat propoſitio. Ita in ſecundo Probatio ſupponit, præter thema probandũ, quod ſemper eſt propoſitio, Primò, Inventionem medii termini ſeu tertii argumenti, eiuſdẽq; ad quæſtionem habitudinem conſentaneam, vel diſſentaneam. Secundò, Connexionem & Diſpoſitionem ſyllogiſticam. Ex quo facilè aperitur eorum Logicorum error, qui exiſtimant

mant usum secundæ partis logicæ positum esse in explicatione terminorum, subiecti nimirum & prædicati: qui enim subiectum & prædicatum solummodo explicat, distinguit, & intepretatur, is primam tantùm logicæ partem ad usum deducit. In secundâ verò docemur connexionem & cohærentiam inter has partes, quæ nititur Argumento tertio seu medio termino. Huius enim operatio non est explicatio, sed probatio. In tertio deniq; opere (posito simul themate ordinando) præstamus duo: primò propositiones & conclusiones scientificas scientiâ aut methodo digerēdas & ordinandas. Secundò, formam methodi seu ordinis, quâ has conlusiones disponimus: istis iactis fundamentis logicę distributionem sic instituimus. Partes logicæ duæ sunt, Synthetica & Dianoëtica. Synthetica, quę mentis actum collativum, compositivum nimirum & divisivum dirigit. cuius pars quælibet, licet compositionem actualem præ se ferre non videtur, terminos tamen ad compositionem proximè ordinatos tradit. Thema quod huic parti substernitur, erit terminus quidam, qui in se, ut supponitur, simplex est, quatenus tamen explicandum proponitur, notionis secundæ rationē induit, & tanquam instrumentum logicum tractatur. Huius thematis in primâ

mâ logicę parte duo spectanda sunt, constitutio nimirum, & explicatio seu tractatio. Constitutio cernitur in doctrinâ categoriarum, ubi singula thematum genera explorantur. Tractatio seu explicatio duo præstat. Primò, argumentorum Inventionem. Secundò, Dispositionē. Inventio in locis topicis erit conspicua: Dispositio in propositionis fabricâ, & ita primam logicæ partem habetis delineatam. Secunda logicæ pars, nimirum Dianoëtica, erit vel Illativa, vel Ordinativa. Illativę parti substernitur, thematis vice, Quæstio, quæ semper est propositio quædam, quæ, ut fit, dubia quæstio nuncupatur. Huius quæstionis duo sunt exponenda, Constitutio nimirum, & Demonstratio seu probatio. In constitutione pollicemur omnia quæstionum syllogisticarum genera. Demonstratio seu probatio duo præstat, primò Inventionem medii termini, secundò dispositionem & formam syllogisticam. Et ita absoluta suis finibus erit hæc pars logicæ: ordinativæ verò logicæ parti offertur obiectum methodo disponendum. In quo similiter duo sunt pensitanda, Constitutio & Ordinatio. Cōstitutio tradit omnia genera thematum methodo disponendorum, ut sunt speculativa, practica, naturalia, artificialia, & reliqua. Ordinatio duobus ponitur, primò in inveniendis

&

& explorandis conclusionibus & propositionibus scientificis in scientiâ disponendis. Secundò, in formâ methodi, quæ ut ultima, ita maxima logicæ pars censeri debet.

DECAD. III.

EXERCITATIO VIII.

Nullum Accidens propriè inhæret in subjecto.

STatuunt Peripatetici nostri omne accidẽs inhærere in suo Subiecto: Ego verò nullum. Suspendite iudicium, & tollite præiudicium. Non diu defixos hic hærere sinam. Conveniat primo inter nos & Philosophos nostros de nomine & acceptione Inhærentiæ, ut non sine fundamento certo eorum convellam placita. Postulamus itaq; primò *Inhærentiam esse quendam Inessendi modum quo aliquid imprimitur in subjecto*. Ponimus secundò tanquàm fundamentum apud Aristotelicos certissimum: *Inhærentiam hanc præcisè per se sumptam distingui ab illo Inessendi modo quo effectus dependet à suâ causâ:* Hoc principium si quis in controversiam vocaverit, multiplici confirmatur ratiocinio. Primò, quia apud omnes

nes Logicos & Metaphysicos dependentia subiectiva à causali distinguitur, & locus à causa & effectu distinguitur à locis subiecti & adiuncti. Secundò, Effectus in suâ causa nõ est actu & formalitèr, sed potentiâ & virtualitèr. Accidens verò statuitur esse in suo subjecto actu & formalitèr. 3. Si accidens sit in subiecto suo tanquàm effectum in causa; tunc vel tanquàm in causa Efficienti, vel tanquàm Finali, vel tanquã Formali, vel Materiali. Non est in subiecto, tanquam in causa efficiente, (iuxta Aristotelicos) 1. Quia effectus non dicitur esse in efficiente actu. sed potius ab efficiẽte. 2. Efficiens, quà efficiens, producit rem: Subiectum tantum sustinet, aliquandò aliundè productum. Non est in subiecto, tanquam in causa finali, 1. Quia finis, quà finis, non sustinet. At subiectum sustinet accidens. 2. Finis est causa, propter quam res est. At Accidens est propter subiectum, non subiectum propter Accidens. Deinde non inest tanquam in causa materiali. 1. Quia res non in materiâ; sed ex materiâ constare dicitur. 2. Materiæ, quatenùs propriè sumitur pro materiali causa, pro effecto respondet materiatum. At subiecto, quatenùs materialis causa statuitur accidentis, nullum respondet materiatum. Maior est clarissima; quia causa & causatum se

se mutuò ponunt & tollunt. Minor confirmatur. vel enim materiatum hoc esset accidens ipsum, vel aggregatum ex subiecto & accidenti. Non est accidens ipsum, quia sic subiectum esset pars essentialis sui accidentis; quod absurdum. Nam sic accidens & substantia eiusdem essent prædicamenti. Consequentia prioris demonstratur. Nam causa materialis est essentialis eius rei cuius est materia. Non est aggregatum ex subiecto & accidenti. Primò, quia aggregatum non est aliquid unum distinctum à subiecto & accidente. At verò materiatum à materiâ distinguitur. Secundò, si totum illud aggregatum sit materiatum, tum subiectum non verè diceretur materia sui accidentis, sed potiùs totius illius collectivi. Denique subiectum non est forma accidentis. Primò, quia nihil dicitur esse in suâ formâ: At accidens dicitur esse in suo subiecto: Secundò, forma est pars quædã essentialis formati. At subiectum non est pars essentialis sui accidentis. Ex his liquet inhærentiam esse modum quendam inessendi apud Peripateticos, quo accidens dependet à suo subiecto dependentiæ genere à causali distincto. Quod sic strictius colligemus. Aut accidens inhærendo dependet à suo subiecto aut non: Si non dependeat, tum sine subiecto

esse

esse potest: Si dependeat, tum vel tanquam à causâ, vel tanquam aliquo à causa distincto. Non prius, uti superiùs demonstravimus: Ergo posterius. His priùs explicatis & demonstratis, duo conficiemus: primò talem Dependentiam per naturam dari non posse. Secundò specialiter nulli accidenti competere. Primũ sic stabilitur. Omne dependens accidens est à causa, aut non-causa: At neutrum est verum. Ergo. Divisio maioris est clarissima ex oppositione contradicentium terminorum, qui non admittunt medium. Minor probatur quoad utramq; partem, Non est hæc dependentia accidentis tanquam à causa, quia hoc contra hypothesim. Non est tanquam à non-causa. Primò quia sic accidens à subiecto dependeret, vel secundum suam productionem, vel secundum constitutionem, vel saltem secundũ conservationem. At omnes hæ dependentiæ sunt à causa. Ergo Nulla est omninò quæ non est causalis. Partes singulæ sunt apertissimæ, quia productio & constitutio à causis dependent: illa à productivis, hæc à constitutivis. Conservatio etiam est causæ conservantis actus: Conservans autem causa inter efficientes enumeratur. Quare dependentiam separare à causis est idem seponere à seipso. Deinde alteram partem confirmabimus, accidens non inhærere,

herere, sed potius esse à subjecto suo tanquam à causa efficienti, ut non opus sit novum dependentiæ genus constituere. Si Accidens emanet à suo subjecto, tum subjectum est ejus causa efficiens: At accidens emanat à subjecto. Consequentia est clarissima, quia illud à quo fit emanatio, est causa eius rei quæ emanat. Nam efficiens apud Logicos & Metaphysicos distribuitur in efficientem per Emanationem, & efficientem per Transmutationem: Quod ulteriùs confirmatur: Omnis actio & operatio est à causa. Nam operari & agere est causæ actus. At emanatio est operatio. Minor superioris syllogismi confirmatur, quia apud Aristotelicos accidens educitur è materiâ. At hæc eductio nihil est aliud quam Emanatio. At dicent (opinor) hanc eductioně è materia non esse per fluxum aliquem continuum è subiecto tanquam à causa efficienti, sed quandam esse Resultantiam & concomitantiam, ut quidam exponunt. Sequar ego adversarium. Vel hæc qualiscunq; resultantia formæ accidentalis est in momento, vel in tempore. Non in momento, quia omne accidens producitur per motum: Nullus autem motus est in instanti. Deinde si productum sit accidens huiusmodi in instanti, tum vel omne Accidens, vel aliquod tantùm: Non omne accidens,

cidens, quia multa ſunt accidentia in fieri & fluxu, quæ continuè generantur. Nam primò exempli cauſa *Actio*, quæ omnium calculo eſt accidens, in ſubiecto inhęrere non deprehenditur: vel enim inhæret prout fluit ab agenti, vel ut in patienti imprimitur. Non prius, quia ſic vel eſſet in agenti, vel in patienti, vel in medio. Non in agenti, quia ab hoc eſt, non in hoc. Quód ſi eſſet, non eſſet in eo formaliter, ſed virtualitèr. At omne accidens ſuum ſubiectũ formaliter afficere creditur. Deinde nõ in patienti, quia ſic in patienti imprimeretur. At hoc contra theſin, quia concipimus hic Actionẽ, quatenus eſt in fluxu. Conſequentia patet, quia inhęrere propriè eſt alicui ſubiecto imprimi. Deinde non eſt in medio; quia quùm agens & patiens ſint contigua, mediũ non admittunt. Tandem actio, quatenus imprimitur, ſi dicatur patienti inhærere, dicimus non ampliùs actionem eſſe, ſed Qualitatem. Nam calefactio, quùm iam in ſubiecto imprimitur, calor eſt. Actio namq; non inhæret in ſubiecto. Quod etiam de ſingulis illis fluentibus iudicandum. Quippe nihil ſunt aliud quàm certus agentis effluxus & operatio, quæ propriè non inhæret, ſed à ſubiecto tanquàm cauſa procedit. Quid obſtat autem talem ſingulis accidentibus ineſſe naturam, ut tota in ſui rationem

 tionem

tionẽ habeant in fluxu constitutam? Vel enim oppositum colligimus intellectu aut sensu. Si ab intellectu, tunc proculdubio priùs illud sensui subiiceretur iuxta Aristotelẽ, qui nihil intellectui subesse voluit, quod non priùs erat sub sensu. Non sensu; quia fluxus & permanẽtia non sunt proprium sensûs obiectum. Deinde effluxus à subiecto, quùm in tempore absolvatur imperceptibili, quis ita acutus, ut motum eius persentiscat? Lumen è sole ad terram radiis emissũ oculo sentimus. Eius tamen motum instantaneũ quis unquam animadvertit? Ecquis est igitur, qui lumen astrueret esse accidens in aëre permanens & impressum? Haud absimili ratione colores corporum superficie apparẽtes visu percipimus, at successivum eorum motum à centro in illam superficiem ob temporis pernicitatem aut cõtinuitatem eius qualitatis sic perpetuò scaturientis sentire penitus est impossibile. Quod autem colores sint fluores perpetui facilè demonstratur ex varietate florum. Experimur enim flores primo colore viridiori indui, deinde paulatim magis magisque in alium colorem, videlicet flavum rubicundum, aut cœruleum degenerare. Hæc autem colorum mutatio est vel ab Extrinseco principio, vel ab Intrinseco. Non ab extrinseco, quia varietas hæc
est

est naturalis florum affectio. Naturalis autem affectio omnis ab intrinseco principio oritur: Si ab intrinseco, fit necessariò ob id, quod perpetuo effluit ab intrinsecâ eius formâ: mutatâ autem forma intrinsecâ, adeoque temperamenti formâ, colores mutantur, ut non iidem sint penitus cum illis prioribus, sed pro ratione materiæ variati. Quòd si color permanens esset in subiecto colorato, nihil omninò obstaret, quominùs colores illi primi permanerent & reliquos de novo ortos impedirẽt. Obiicient hîc, corpus coloratum esse densius quàm ut effluentes à centro colores transmittere possit. Respondemus quidẽ subiecti Densitatem radios Externos & Ingredientes inhibere & impedire, non quidem Exeuntes: quia omne impedimentum est in superficie densa: at quàm omnes partes corporis lucidi sint Homogeneæ & uniformes, suâ continuatæ unitæ nulla erit superficies. Ex his liquet nonnulla saltem accidentia esse fluentia, & non in subiecto esse, sed à subiecto. Nec impedit aliqua causa, quin hoc omnibus aliis ascribamus. Certas enim Emanationes ponimus esse, quæ ab agenti & causâ dependent, at in nullo subiecto ita sunt impressæ & fixæ, ut inhærere dicantur. Nam inhærere iuxta nomen significat aliquid defigi & imprimi, ut fluentibus sine absurdo ea vox quadrare non possit.

DECAD. III.

Exercitatio IX.

Vnius corporis simplicis non est unicus simplex motus.

NIHIL novi in toto Philosophiæ syntagmate quod minori difficultate diglutiunt Peripatetici, quàm hoc Aristotelis Axioma: *Unius corporis simplicis unicum esse simplicem Motum*. Ex hoc enim tanquàm ex fundamento certissimo eruere conantur Numerum, tum elementorum, tum cœlestium orbium. At quàm fragili fundamento enixa est vulgaris hæc Philosophia, facilè intelligent perspicatiores, ubi Recentiorum experimenta paulò diligentiùs introspexerint. Si enim (quod prædicant) pro comperto habeant unius corporis simplicis unicum simplicem esse Motũ, tum vel Sensus & Experientia deprehendit rem sic esse, aut saltem Ratio dictat Rẽ aliter se habere non posse: quicquid enim à nobis cognoscitur id se prodet potissimùm Inductione vel Demonstratione: Quarum illa à Sensibilibus ad Intelligibilia: hoc ex Intelligibilibus descendit ad sẽsibilia. At unius simplicis

plicis unicum simplicem esse motum, nec Inductio ratum facit nec Demonstratio: Si enim tale quippiam dictet experientia, radices agat hæc Inductio, vel in corporibus *Simplicibus* vel saltem in corporibus *Mixtis*, quæ ex simplicibus componuntur. Non in Corporibus simplicibus: sic enim vel in cœlestibus, vel subcœlestibus seu elementis: At verò in cœlestibus nullum suppetit experimentum ex quo talis Affectio demonstretur. 1. Quia si plures in cœlis uniûs corporis simplicis motus non inveniãtur, nihil tamen impedit quominùs plures esse possint: cùm motus cœlestium corporum plurimi, tàm ob maximam & ingentem magnitudinis molem, quàm ob immanem à nobis distantiam sese nobis non produnt. Nulla itaq; firma hîc consequentia: Vnius cœlestis corporis simplicis unicus tantùm motus simplex à nobis sentitur: Ergò plures illiûs motus per Naturam, aut non sunt aut non possunt esse. 2. Experientia dictat uniûs simplicis Multiplicẽ esse motum; Primò enim, fatente vulgarium Philosophorum Scholâ, cœli stelliferi seu Firmamenti multiplex esse motus deprehenditur: gaudet enim juxta illorum principia. 1. *Motu Diurno* ab ortu in occasum. 2. *Motu tardissimo* ab occasu in ortum. 3. *Motu Trepidationis* ab Austro in

in septentrionem,& è converso:4. Huius vice Recentiores alium superinducentes orbem duplicem introduxêrunt motum *Librationis*; Ita ut in uno orbe quatuor distincti motus reperiantur: Peripatetici hæc omnia difflare se posse arbitrantur, modò statuant motuum plurium in eodem orbe inventorum unum solummodò esse *Proprium* & *Naturalem*: respectu huius orbis reliquos omnes esse *Mutuatitios* seu *Ascititios* à superioribus orbibus communicatos: At hæc responsio nec principiis suis, nec aliorum quæsitis satisfaciat. 1. Quia supponunt orbium realium se mutuò pellentium concamerationem multiplicem & infra & supra firmamentum dispositorum, quarum omnium absurditatem inferiùs in aliâ Exercitatione aperiemus, ut non sit opus novâ quâdam repetitione. 2. Ex concessis adversariorum recentiorum iunctis experientiis non difficile est demonstrare in eodem corpore simplici cœlesti multiplicem inveniri motum, idq; in planetis illis tribus Iovis, Solis, & Lunæ. Non negabunt enim Peripatetici singulis hisce planetis motũ quendam competere circularem quo progredientibus ipsorum centris tota Tellus ambiatur: At præter motum istum centrorum in Iovis & Solis Planetis, alium Motum adinvenêrunt Recentiores

ores Astronomi, quo stellę ipsę super suis propriis Polis ac Axibus circumgyrentur: Cuius inventioni facem prætulit admirandum illud perspicillum non ita pridem inventum à Galilæo. Tantùm autem abest ut de veritate huius experimenti dubitent, ut certum huic motui calculum & periodos assignare non vereantur: quæro hîc, utrùm motus iste Planetæ circa suos Polos & Axem sit per se & Naturalis, vel Communicatus & per Accidens. Si dicant esse proprium, nostras agunt partes, & dicant necesse est unius corporis simplicis non unicum esse motum simplicem, sed plures: Quippe motus centri circa terrã & motus stellæ circa suum centrum non unicus sed plures sunt motus. Si aliundę Communicatus sit motus iste, Communicabitur proculdubiò vel ab orbe superiori, vel ab orbe suo in quo defigitur: Non superiori, 1. Quia si talis omninò daretur orbis realis, qualem hic supponunt, talẽ motum in se non habet: orbis autem omnis non communicat motum nisi suum. 2 Diverso gaudent centro stellæ istæ Iovis & Solis, ab orbibus istis à quibus motus iste est communicandus: Quare somniari non potest, quomodo talis fieri possit cõmunicatio. Non habet talem motum Sol & Iupiter à suo orbe: quia hoc modo iuxta principia communia non
moveretur

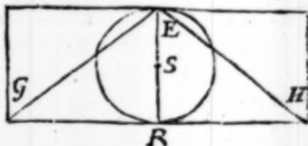
moveretur nisi ad motum sui orbis: At motus iste totius orbis non potest esse idem quo stella ipsa super suis polis movetur: Quare admittamus necesse est duplicem hîc motum, alterum quo centrum stellæ motu suo totam telluris sphæram circumambiat: alterum quo Planeta ipse circa suam Axem convertatur: Idem observare licet in Lunâ ipsa; quod ratione sic facilè colligitur. Videmus ex eisdem Lunæ maculis nobis semper obversis eandem Lunæ faciem & medietatem Telluris incolis semper obverti. At hoc fieri nullo modo potest admissis vulgarium Astronomorum principiis nisi Motum Lunæ largiamur convertibilem, quo poli eius situm suum permutent. Statuunt enim Astronomi ferè omnes Lunæ stellam preter circulum quem circa Tellurum conficit, certum sibi vendicare Epicyclũ quo modò ascendat altiùs, modò infrà deprimatur At hoc posito, nisi alio motu convertibilis sit fieri non poterit, ut eandem semper nobis faciem obvertat, sed aliam atq; aliam: At easdem semper Lunæ maculas intuemur sive Luna in Apogæo constituatur, sive in Perigæo: Quare præter motum totius Lunaris orbis, & motum Epicycli specialem, admittant necesse est alium quendam motum seu Affectionem Poli Lunaris convertibilem, ex

quo

quo fit ut Luna Terrestrem orbem eodem semper vultu respiciat. Vnde concludimus in cœlestibus corporibus non confirmatæ veritatis esse hoc principium Peripateticū; Vnius corporis simplicis unicum esse motum simplicem. Locus exigit secundus ut deficere demonstremus hanc propositionē in elementis adeò ut in uno plures motus inveniantur. Instantiam nobis largiantur duo elementa *Aëris* & *Aquæ*: Aër enim præter motum illum quem adscribunt illi Ascensûs, motum sibi vendicant multiplicem, ut modò descendat ad puteum aut fossam implendum, modò in obliquum seu transversam partem torqueatur, ut cum per foramen aut Fenestras alicujûs domûs intromittatur: Quæro hic utrum motus iste Violentus sit aut Naturalis? Motum *Descensûs* non esse violentum sed Naturalem suprà speciali quâdam exercitatione demonstravimus, ut non opus sit eiusdē repetitione. De motu Aëris in obliquum idem penitus erit judicium, cùm non occurrat Agens aliquod Externum à quo urgeatur: Quòd si fateantur adversarii motus hosce esse Naturales, cedant nobis (opinor) eiusdem simplicis Aëris plures esse motus, quod contendimus. Deinde in Aquâ, Elementorū altero, plures inveniri motus non difficile est demonstrare: De *Fluxu* & *Refluxu*

Refluxu Maris nihil dicam, quia motum hunc externis causis ascribunt Philosophi: quorum placita refellere non possum nisi novam ingrediar provinciam; eamq; multò ampliorem quàm postulet exercitatio: puto tamen illos Philosophos in minores coniici angustias, qui motum istum Maris Reciprocum volunt esse Naturalem & proprium; quàm qui huiusce causas in externa retulêrunt. Deinde in alium locum remitto motum illum Maris circularem. Quem Nautæ peritissimi ex variis experimentis adinvenêrunt: tum quòd experimenta varia sint & incerta; tum quòd causæ externæ, nimirum primò mobili, adscribunt: Interim præter prædictos istos motus, tres in Aquâ motus clarissimè se produnt: Primus est motus ad centrum seu deorsum, quem omnes uno ore Peripatetici profitentur: Secundus est motus conformitatis, quo guttulæ in arenam incidentes, ad rotunditatē se conformant & conglobantur: quem motum Naturalem esse & non violentum, in superiori quâdam exercitatione demonstravimus. Tertius accedit motus diffusionis quâ Aqua in planum illapsa undique in orbem se diffundit. Quis enim non sensu experitur Aquam in tabulam quandam planam fusam, sese in latum non ampliare & diffundere orbicularitèr in omnem

omnem partem. Supponamus enim, exempli causâ, Tabulæ planæ impositum esse aquæ



sphæram, cuius Diameter sit E R, necessarium est ut hæc sphæra se diffundat in latum ut amplietur: vel enim sine motu aliquo consistet hæc sphæra, vel saltem movebitur: Non quiescet & consistet omninò sine motu. 1. Quia hoc modo Aqua non semper petet decliviorem locum: quod contra illorum placitum, qui volunt Aquam remotis omnibus impedimentis semper descendere. 2. Si sic sphæra aquea quiesceret: consisteret in puncto: Circulus enim & sphæra non nisi in puncto tangunt planum aut rectum. 3. Experientia testatur satis Aquam sic mensæ impositam non consistere, sed ad aliquos limites se extēdere. Tandem si moveatur hæc sphæra aquea, tum vel omninò perpendicularitèr, vel in obliquā partem. Prius non est admittendum: descenderet enim perpendicularitèr vel pars media vel extremi termini: Media pars non descendit

dit, ſic enim concederetur vel Penetratio vel Ceſſio localis: cùm enim totum ſpatium inter E & R, Aquâ plenum ſit, oportet neceſſariò ut vel aqua ſuperior invadat inferiorem & ita ſit penetratio, aut ſaltem Aqua inferior cedat ſuperiori. Non prius: quia Penetratio corporum apud omnes negatur: Si detur ceſſio tunc aquæ pars inferior ſe diffundit in latum, aut ſaltem condenſatur: Si diffundat ſe, erit talis diffuſionis motus qualem aſtruimus: Non condenſatur, 1. Quia talem condenſationem nuſquàm experimur. 2. Quia condenſatio fit ab externo Agenti diſcreto & diſjuncto: At Aqua ſuperior cum inferiori cedit in unum continuum. Quare impoſſibile eſt, ut centrū ſphæræ ſic deſcendat. Deinde ſi dicant extremas partes deſcendere perpēdicularitèr, non minores difficultates conſequuntur; 1. Quia ſic figura aquæ, ſic in Tabulâ ſe dilitantis, eſſet mixta ex Rectilineâ & Curvilineâ: ut partes à latere utroq; eſſent planæ, ſuprà ſphæricæ: At contrà affirmant omnes Peripatetici, figuram Aquæ per ſe conſiſtentis eſſe ſphæricā. 2. Experientia nihil tale teſtatur. Relinquitur ergò motum eſſe quendam Aquæ quo in obliquum ſe diffundat. Quæro iam utrùm Motus iſte Aquæ ſit Naturalis vel violentus: ſi Naturalis, tum eſt idem cum Deſcenſu vel diverſus:

sus: Non est idem quia motus isti duo sunt ad diversos terminos, & diversis Lineis mensurantur. Si diversis, ergo duo erunt aquæ motus Naturales, alter *Descensus*, alter *Diffusionis* in obliquum, & ita uniûs corporis simplicis plures erunt distincti motus, quod hi negant & nos contendimus. Deinde non est motus iste violentus. 1. quia nulla huius motûs violenti causa externa assignari potest: vel enim esset ab Aëre, vel saltem Aquæ illius pars superior vim exerceret in Inferiorem, vel à Tabulâ planâ in quam illabitur: Nihil enim aliud est quod cōtactu suo vim inferat Aquæ: Non est vis hæc ab Aëre. 1. quia improbabile est Aërem cùm corpus sit admodum tenue vim exercere posse in Aquam, quæ corpus est multò solidius. 2. Si Aër pelleret Aquam ut descenderet & se diffunderet, tunc aër necessariò descēderet. At omnes Peripatetici, cùm statuant Aëra esse levem, negant naturalitèr descendere. Deinde Aquæ superior pars non vim infert inferiori. 1. Quia nullum Agens Naturale vim infert sibiipsi, cùm nihil moliatur sui interitum sed potius conservationem meditatur: partes autem hæ Aquæ, cùm continuæ sunt, in unum homogeneum coalescunt. 2. Quia omne Agens violentum debet esse aliquod externum & à patienti disjunctum:

Quare

Quare non poteſt eſſe aqua illa ſuperior: Deniq; non poteſt eſſe à menſa. 1. Quòd menſa illam aquæ partem non tangit. 2. Tantùm aquæ ſic diffuſæ paſſivè ſe ſubiicit & non agit & ſi quicquam agat, agit aquam retundendo & reverberando, ut diffuſionem talem non omninò moliatur. Quare concedant nobis adverſarii neceſſe eſt, hunc motum eſſe naturalem & non violentum. Et per conſequens eiuſdem Aquæ plures eſse motus Naturales: At obiiciant forſan hîc adverſarii ex ſententiâ noſtrâ in exercitatione quartâ de figurâ Aquę motum hunc eſse violentum & non naturalē. Reſpondemus ut anteà; duplicem eſse naturæ Intentionem, primariam & ſecundariam. Ex priori naturæ Intentione Aqua deſcendit ad Centrum, per lineam perpendicularem ſeu Circuli radium. Sed cùm ita ſit à Naturâ cōparatum, ut omnes partes per rectam deſcendere non poſſint, faciunt id quod poſsunt. Quare fit, ex ſecundariâ Naturæ Intentione, ut paulatìm ſe diffundant partes Aquæ, ut hoc modo centrum ſuum & viam convenientiùs aſsequentur. Nihil itaq; impedit quominùs motus iſte ex ſecundario Naturæ ſcopo dicatur naturalis. Ex his liquet nullum occurrere experimētum in Simplicibus corporibus quominùs eiuſdem plures admittantur motus.

motus. Sed ex alterâ parte multa ſuffragari quæ noſtras partes confirment: ſupereſt jam ut demonſtremus ex Mixti conſtitutione plures unius ſimplicis formæ motus eſſe concedendos. Inter Mixta occurrit Magnes corporum omnium Epitome, & quaſi totius Naturæ compendium. In quo plures motus inveniamus, alios elementares, alios (ut appellant) magneticos. Ex quibus ſuppoſitis ſic licet argumentari: Si forma aliqua ſimplex Cauſa eſſe poſſit diverſorum motuum tum nihil impedit quominùs Corpus aliquod ſimplex eſſe poſſit diverſorum motuum ſubjectum: Ratio enim quare negant eidem ſimplici corpori diverſos motus, eſt quia exiſtimant omnem formam ſimplicem ad unum motum eſſe definitam. Siquidem formæ ſimplicitatem ex motûs ſimplicitate ſolent deducere: At verò forma in Magnete ſimplex, cauſa eſt plurium motuum: Hoc enim ſi negatur, dicant neceſſariò aliquid horum trium: vel plures omninò non dari: motus vel ſaltem horum cauſam non eſſe Magnetis formam: vel ſaltem formam magneticam ex quâ procedunt tales motus non eſſe ſimplicem. Primum non dicent, quia experientia monſtrat plures magnetis eſſe motus. Primò enim, deſcendit ad ductum prędominantis elementi; deinde mo-

tum sibi vendicat *Coitionis, Directionis, Variationis, Declinationis*, & *Revolutionis*: De quibus suprà egimus. Porro non dicent hos motus non procedere à Forma Magnetis; quia omnes prædicant motus istos esse Naturales. Omnis autem à forma procedit Naturalis motus. Vltimò, si dicant motus istos Magneticos procedere non à formâ aliquâ simplici, sed à formâ Mixti, haud minores difficultates contraveniunt. 1. Quia mixta omnia iuxta Aristotelem & eius Interpretes sequuntur motum prædominantis elemẽti, ut nullus omninò sit motus misti nisi illius Corporis quod prævalet: omnis itaq; motus huiusmodi erit, vel sursum ad ductum Aëris & Ignis, vel deorsum vincenti Aquâ vel Terrâ: At nihil tale experimur in motibus Magneticis, ut præ cæteris apparet, in motu Directionis Magneticæ, in quo Acus Magnetica non sursum aut Deorsum tẽdit, sed ex alterâ parte in Boream ex alterâ verò in Austrum. 2. Huiusmodi motus iuxta Doctrinam Aristotelis non possunt dici mixti: Mixtus enim motus componitur ex prædictis simplicibus motibus, nimirũ *A medio, Ad medium* & *Circa medium*; at talis motus cum hisce Magneticis nullo modo potest coire. Vel enim hoc modo motus rectus concurrit cum recto; ut motus sursum

ſum cum motu deorſùm; aut ſaltem motus rectus cum circulari. Non prius; quia ſic aut uterq; motus eſſet eiuſdem impetûs, aut alter alteri præponderaret. Si prius contingeret, nō eſſet motus ſed quies; cum nulla ratio aſſignari poſſit, quare corpus illud mixtum ſuperiùs quam inferiùs moveretur: ſi alter vinceret, tum moveretur vel ſurſùm, vel deorſum, & ita ductum ſequeretur predominantis elementi: At talis (ut dixi) non concidit cū motu aliquo Magnetico. Non poteſt eſſe concurſus recti cum circulari; quia quæ concurrunt ad conſtitutionem magnetis ſunt tantum corpora elementaria & non cœleſtia: At motus circularis circulo menſuratus proprio cœlorum eſt Affectio. 2. Circulus cum rectâ non miſcetur, neq; communi aliquâ proportione gaudet, cum in ſolo puncto ſe poſſint tangere; prout tradunt Geometræ: Quare talis motus Magneticus ex Ariſtotelicis principiis non poteſt dici miſtus. Interim non negamus miſtos hos motus dici poſſe, quatenus in corpore mixto ſunt tanquam in ſubiecto, à formâ tamen miſti non procedunt; utpote quæ non ex craſi quatuor elementorū oriuntur, ſed ex univerſali corporum Magneticorum quaſi Animâ, quæ reverà ſimplex eſt. Nihil minùs tam corporum mixtorum eſt domina quam

ſimplicium, quod ex multis cœli motibus conſtabit, qui Magnetici eſſe à Doctiſſimis prædicantur. Ex his liquet ex ſenſu & experientiâ demonſtrari, potiùs plures concedendos eſſe motus corporis ſimplicis quàm unicum. Supereſt iam, ut diſcutiamus utrùm ratio aliqua dictet oppoſitum, nimirum ſimplicium unicum eſſe motum. At rationem contra nos non ſtare, ſed potiùs noſtras tueri partes confirmabimus. Quia ratio omnis debet ſequi ductum experientiæ, cum res ſint menſura Intellectus: Intellectus autem minimè rebus ipſis dominetur: At experientiam nobis ſuffragari in ſuperioribus oſtẽdimus, ut non habeat ratio aut ſyllogiſmus quod opponat, præter jejunas quaſdam argutias, ex notionibus anticipatis Intellectúq; illaqueato editas. 2. Si ratio aliqua nobis hâc ex parte contradicat, tum fundamentum habebit, vel in cauſa horum motuum, vel in ſubiecto (hoc eſt, quia ſimplex forma non poteſt multos motus edere) vel quia ſimplex corpus, ut ſubiectum, nõ poteſt ſuſtinere: At neutrum conſtat: ſi enim una forma ſtatuatur unicum ſolũmodò motũ producere; dicimus, 1. Hoc nobis innoteſcere vel à priori, vel á poſteriori: non à priori; quia formæ ipſæ non niſi ex effectibus, & à poſteriori nobis innoteſcunt. Omnia enim cognoſcuntur

cuntur primùm â sensu: non à posteriori; quia (ut ostendimus) in plerisq; experientia dictat contrarium. 2. Simplicitas hæc formæ non plurium motuũ obsistit multiplicitati. 1. Quia formæ elementorum formis multò simpliciores, ut Animæ, producunt plures motus: Ergò motuum multiplicitati non contradicit formæ simplicitas. 2. Certissimum est formam simplicis corporis producere plures motus alterius generis, ut constat ex Aquâ quæ frigefacit & humectat: quid igitur obstat quominùs plures producat motus *locales*, præsertim cum minori molimine ex formâ producantur duo motus locales, quam reliqui motus, cùm hi motum localem necessariò supponant: Hic verò reliquos non requirit. Deniq; nihil impedit quominùs corpus simplex ut subiectum sustineat plures motus. Si enim nõ sustineat, hoc fierit necessariò, vel quia prorsus sunt oppositi, vel quia ita incompatibiles sint, ut simul non possint consistere: At neutrum obtinet. 1. Ad multiplicitatem motuum in uno corpore simplici non necesse est ut dicamus hos motus esse oppositos, possunt enim esse subordinati: 2. Si oppositi statuantur, nihil tamen impedit quominùs in eodem subjecto sint, modò sit in diverso tempore. Nihil enim obstat unum & idem corpus in diverso

tempore esse calidum & frigidum, multò minùs diverso tempore diversos & oppositos motus sustinere. Tandem nihil repugnat quo minùs duo diversi motus, modo non sint oppositi consistant simul in eodem subiecto: hęc enim incōpatibilitas oriretur vel ex luctâ motuum inter se, vel ex habitudine subiecti: prius non est admittendū; quia ex These non sunt oppositi sed diversi: Lucta autē inter opposita solummodo conspicitur. Non ratione subiecti, quia utriúsq; capax est motûs per Naturam, quum forma (ut diximus) illud largiatur. Quare concludimus; *Unius corporis simplicis plures esse motus*, experientiam confirmare, & huic Rationem nullatenùs contradicere.

DECAD. III.

EXERCITATIO X.

Phanomena Cœlestia rejectis orbium Hypothesibus sex tantum circulis salvantur.

RECentiorum Astronomia orbium feracissima: seculi certè est hoc nostri, ut ad multiplicandū entium genera sunt paratiores quàm

quàm ad investigandum: ut ubi salvandis observationibus deficiant hypotheses, ibi intellectus de suô expromat gazophylacio, & quã non invenit, fingat in rebus harmoniam. Hinc orbium cœlestium numerus Aristoteli & Antiquioribus, quam natura dederit, locupletior, curiosâ nimis recentiorum vanitate quotannis evadit auctior, ut ex octo tantùm relictis ab Antiquioribus undecim Neotericis producãtur: & adhuc multo verendum est, ne numerus iste progressu temporis in infinitum excrescat, si veterum sine mutatione Hypotheses admittantur. Ego certè ut multiplices illas orbium concamerationes, non tam directoria, quàm ingeniorum carnificinas amputem, statuo Antiquioribus non tantùm numerum orbium plus quàm par est abundâsse, sed & ordinem quo minùs recentioribus satisfieret apparentiis, defecisse. Quare contendam sex tantùm admittendos esse in cœlo orbes, ex quibus melius satisfactum iri credo Phænomenis, quàm ab illis qui plures introducerent; in quo præstare conabor duo: primò demonstrabo, *Absurdas esse & falsas illas quibus vulgares usi sunt Astronomi Hypotheses*. Secundò, nostræ Diatyposeôs partes tam in *numero* quam *ordine* orbium explicabo. Primum ut aggrediar, duo sese nobis offerunt inventa ab Astronomis cœlestis ma-

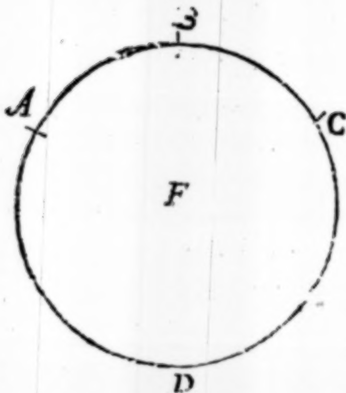
chinæ syntagmata, Ptolomaicum & Novum: Ptolomaicum appello vulgare illud ex ruderibus Aristotelicis primò inventum, opere posteà Ptolomei, Alphonsi, Clavii, & Magini auctius, in quo Terram constituit centrum fixum & prorsùs Immobile. Inter terram verò & cœlum duo elementa Aëris & Ignis collocant: tum planetas septem, videlicet Lunam Mercurium, Venerem, Solem, Iovem, & Saturnum destinatis suis orbibus constituunt, qui terram circumambiant. Supra septem verò istos planetas stellis fixis assignant locum, quibus alium orbem destinant. Hucúsq; progressus est Aristoteles, in quibus non dissentit ab hisce predictis recentioribus, nisi quòd Soli locum immediatè supra lunam concesserit, quem hi omnes in medio Planetarum collocant. Hisce Ptolomeus (ut ex ejus scriptis colligunt Astronomi, licet non expressè) orbem adjecit nonum: hisce posteà Alphonsus Decimum adjunxit, Clavius & Maginus undecimum: Quantæ verò absurditatis consciæ sint hæ Hypotheses paucis ostendam, idq; non tam ex Mathematicis, (in quibus fateor inscitiam) quàm ex ipsis naturæ principiis. Inprimis itaq; supponant necesse est, cœlum esse corpus aliquod durum & instar Chrystalli solidum, in multos orbes scissum: Per hos au-

tem

tem orbes non circulos intelligunt imaginarios, in quibus cursum suum conficiunt stellæ, sed materiales, reales, & cœli partes, quarum partes ipsæ densiores sunt stellæ, quæ ex materiæ coactione & constipatione fieri intelliguntur. Iam tales orbes materiales & reales in cœlis nó esse admittendos multiplici confirmabimus ratiocinio. Nam primò: Si stellæ in suo fixæ orbe moveantur, fieri non potest, ut modò sint celsiores modò humiliores, modò maiores appareant, modò minores, sed ubiq; aspicerentur æqualis distantiæ & apparentiæ: quælibet enim pars in orbe fixa, ad motum illius orbis movetur æquabiliter, ut suum in orbe situm permutare non possit. Planetas verò omnes ascendere & descendere, ut modò in Apogæo sint, modò in Perigæo, quis Astronomorum non experitur? Astronomis hîc vulgatis in promptu est respõsio, singulos planetarum orbes in certos dissectos esse orbes *Excentricos* & *Epicyclos*, ex quibus probabilitèr reddi potest causa cur planetæ ascendunt & descendunt. At hâc responsione difficultatem non tollunt. Primò, quia utcunq; statuant stellam altiùs ascendere & descendere ratione sui orbis excentrici, non tamen hinc evincunt extra suum orbẽ totalem evagari, ut invadat alterius pomœria. Orbes enim omnes

nes Excentricos & Epicyclos nihil aliud esse volunt quàm orbis totalis partes illiûs limitibus interclusas. At certum est ex observationibus peritissimorum Astronomorum Planetas aliquando commutare locum, ut altitudine suâ se superent mutuò & superẽtur, quod liquidò constat ex Tichonis Brahæi experimentis, qui Martis stellam modò suprà modò infra Solem collocatam deprehenderit: quod etiam de Venere, & Mercurio observârunt alii: Vnde Copernicani circa Solẽ moveri statuêrunt. Secundò, tales orbes Excentricos & Epicyclos, modò reales & materiales in cœlis statuantur, improbabiles esse, & penè impossibiles, demonstrare non est difficile. Ex Theoriâ Solis tanquàm ex notiori incipiam. Huic tres assignant orbes partiales, medium excentricum simpliciter, duos verò excentricos (ut vocant) secundum quid: singulis autem suum peculiarem assignant motum: quæro hîc utrum extremi illi orbes excentrici eodem motu moveantur Æqualiter, aut Inæqualiter & diverso motu. Non inæqualiter moventur. Hoc enim fieri non potest sine corporum penetratione. Consequentia est clarissima: quia in utroq; orbe alteram partem statuunt esse spissiorẽ, alteram verò rariorem: unde in motu parti alterius crassiori respondeat pars alterius

rius rarior: quod si inæqualis esset iste motus fieri non potest; quia Spissitudo huius illiûs crassitiem invaderet, & ita duorum corporum ex Thesi solidorum mutua esset penetratio; quod à naturâ alienissimum. Non moventur eodem & æquabili motu: sic enim *Excentricus secundum quid* supremus suum inferioribus motum communicaret, vel saltem ipsi motum per se vendicant & motum suum à superioribus non accipiunt, si communicetur motus superioris inferioribus, tunc communicetur necesse est prius medio seu *Excentrico simpliciter*, quam *infimo*: Omne enim Agens priùs agit in medium, quàm extremum, medius autē orbis talis motûs non est particeps; 1. Quia cùm præter motum istum à superiori communicatum, alterum sibi proprium vēdicet, certum est orbem istum duos habere motus: quæro hîc utrum motus isti tanquam duo distincti maneant in hoc Orbe, vel saltem in unum tertium & Mixtum coalescant? Non prius: quia cum motus isti duo statuantur esse ad eundem Terminum, erunt ad eundem Terminum motus duo, quorum alter sit velocior, alter tardior simul in eodem orbe, quod penitùs est impossibile: sit enim Exempli causa orbis in quo absolvendi sunt duo isti motus A B C D, Supponamus Doctrinæ causâ



causa motum alterum altero duplo esse velociorem. Deinde supponamus punctum A utroq; simul motu esse motum: moveatur ergò priori motu, utpote tardiori, A in B: movebitur ergò ex these motu velociori in C, utpote qui duplo superet motum illum tardiorem: quare hoc supposito, duos distinctos manere motus, necesse concludetur punctum A esse eodem tempore in B & in C, & ita idem punctum esse simul in duobus locis; quod penitus impossibile: quare duo isti motus distincti in eodem

eodem admitti nullo modo poſſunt. Iam ſi ad alteram partem ſe divertant, & dicant duos hoſce motus, in unum miſtum coire non deeſt quod reponamus. Regerimus enim 1. fieri non poſſe ut duo iſti motus coëant in unum miſtum: motus enim illi ſolummodò miſcentur, qui fiunt ſuper eodem centro & polis, & ad eundem Terminum: At duo iſti motus utcunq; ad eundem Terminum dirigantur, non eodem tamen nituntur centro: orbis enim ille intermedius in quo corpus ſolare circumvehitur qui *Excentricus ſimpliciter* dicitur quoad utramq; ſuperficiem tàm convexã quàm concavam *Excentricus* eſt. Reliqui verò duo, ratione utriúſq; ſuperficiei non idem habent centrum, ſiquidem alterâ Terræ ſive totius mundi reſpiciunt Centrum, alterâ ſuum propriũ. 2. quæro, utrùm proprius motus medii illius orbis Excentrici ſit menſura Anni Solaris vel non. Poſterius non dicent, quia apud omnes Annus ſolaris creari intelligitur à circuitu ſolis per Excentricum illum intermedium, in quo linea *Ecliptica* intelligitur. Si proprius iſte motus excentrici ſimpliciter ſit menſura Anni, quæro rurſus, utrùm ab adventitio & communicato ſuperioris orbis motu augeatur & intendatur, vel maneat idẽ qui anteà? Non manet idem; quia duo Motus ſuper eodem

centro

centro ad eundem Terminum simul additi faciunt totum velociorem, *Vis enim unita fortior:* Si intendatur iste motus, adeò ut argumēto isto sit velocior, tum Anni Solaris quantitas excrescet ultra Terminum ab Astronomis præscriptum. Siquidem Anni quantitatem non ex motu isto mixto ex proprio & communicato, sed solummodò ex proprio motu orbis illiús medii, quem excentricum simplicitèr appellant, metiuntur. 3. quæro utrum motus superioris huius excentrici infimo per orbem intermedium communicetur vel non? posterius forsan non dicent, quia nulla ratio assignari potest, quare primum illud mobile (apud vulgares Astronomos) inferiores & sibi subiectos orbes magis commoveret quàm excentricus iste superior inferiorem, ut infrà demonstrabimus. Si autem communicet inferiori, tunc proculdubio inferioris illiús intendit motum: At non, 1. quia motus isti duo ex Thesi statuuntur æquales ut alter altero non sit velocior aut tardior. 2. Tantum abest ut motus inferioris communicato superioris motu augeatur, ut potiùs minuatur. Supponant enim necesse est utrumq; motum eodem temporis articulo absolvi: quare motus erit velocior illius, cuius circulus est maior: circulum autem excentrici illius superioris in sole inferiori

inferiori maiorem esse quis non fatebitur? Iam si dicant supremum illum excentricum in solis orbe motum suum nullatenùs communicare: suis haud minus principiis obstant; Quæ enim causa assignari potest (ut diximus) quare reliqui orbes superiores potiùs inferiores sibi subiectos commoverent, quàm Excentricus solis orbis Excentricum inferiorem? cùm eodem penitùs modo se invicem respiciant: 2. Solem in Orbe excentrico non moveri tali conficitur demonstratione. Si Excentricus orbis in sole admittatur, cuius punctum alterum recedat maximè à Terrâ seu mundi centro, alterum verò ad prædictam Terram maximè appropinquet, describat necesse est sol in puncto illo remotiori existens parallellum motu suo diurno magis ab æquatore distantem quàm punctum illud proximum: unde sequetur maximas solis Declinationes inter se non æquales esse, adeò ut Septentrionalis ubi Aux seu punctum remotissimum existit, maior sit quàm meridionalis ubi oppositum Augis seu punctum Terrę proximum reperitur. At omnes Astronomi uno consensu fatentur maximam solis Declinationem in Septentrione æqualem esse Australi. Item in sphærâ obliquâ, cũ sol collocetur in Auge nempe in Cancro, Arcus Diurnus maior esset Arcu Nocturno

eodem

eodem existente in opposito Augis, hoc est, in Capricorno: Hoc autem communem oppugnat experientiam. Sole enim in gradibus Eclipticę oppositis existenti, duo describentur paralleli, quorum alterius Arcus Diurnus Arcui alterius Nocturno æquatur: Respondebunt hîc forsan, hoc nihil concludere in sole: cùm enim sol tantam Distantiam habeat à terrâ, fit ut nullam aspectûs diversitatem admittat. At hæc claudicat responsio, 1. Quia utcunq; magna sit Distantia solis à Terrâ, parallaxim tamen Sensibilē admittere à magnis Astronomis deprehenditur. 2. Aut admittenda est sensibilis illa diversitas aspectûs in sole, aut rationes Ptolomei, quibus probare nititur Terram esse in Centro, nihil concludunt: consequentia probatur: quia sumuntur ferè omnes ab æquali sectione horizontalis circuli: quæ ratio nihil obtineret si aspectûs diversitas sensibilis non admitteretur. Contra Epicyclos autem non minus est quod reponamus: transibimus plurima, & unicam solummodò à Lunâ tanquam à notiori derivabimus instantiam. Si Luna in Epicyclo circumvehatur, non semper eandem Lunæ medietatem videbimus, sed quandò est in parte Epicycli superiori unam, quandò in inferiori aliam conspiciemus: hoc autē vulgari experientię ad ver-

fatur

ſatur qua eaſdem ſemper Lunæ maculas intuemur; quod certiſſimum eſt indicium, eandem ſemper nobis faciem & medietatē obvertere. Reſpondent hîc vulgares Aſtronomi, Lunam præter motum ſuum, quem habet in ſuo Epicyclo, proprium habere motum circa proprium Centrum, ex quo motu conſequitur, ut eandem ſemper nobis faciem commaculatam oſtendat. Rem ipſam non inficior: At hinc tamen evincimus, tales Aſtronomos ſui ipſius Ariſtotelicæ Philoſophiæ principia funditùs evertere, quibus talem corporum cœleſtium machinam ſuperſtruxerint. 1. Quod Ariſtoteles ſtellis ipſis nullū omninò motum conceſſerit, niſi quem à ſuis orbibus acceperint: quare Luna hâc ratione circa ſuum centrum non convertetur. 2. Luna ſi ſupra ſuum centrum convertatur, tum ut corpus aliquod à ſuo Epicyclo diſtinctum, vel ut ejuſdem pars: Non prius: quia juxta Ariſtotelem ſtella omnis eſt denſior pars ſui orbis; quare non ut corpus aliquod ab orbe ſuo diſtinctum. Si ut pars, ergò per ſe non movetur niſi ad motum ſui orbis: partes enim non moventur niſi in ſuo toto. Hoc poſito corrueret aliud principium peripateticum: *Unius corporis ſimplicis unicum eſſe motum ſimplicem.* Quippe in Luna in hoc ſtatu præter reliquos motus plurimos aliundè

derivatos, duos ſaltem ſibi vindicabit proprios & Naturales; Alterum ad motum ſui Epicycli, alterum verò circa polos proprios, quo faciem ſuam Terræ perpetuò obvertat. Hûc accedit tanquam non minimi momenti argumentum; quod Natura compendii mater multiplicitatem illam orbiculorum Excentricorū & Epicyclorum non ſine iniuriâ patiatur, præſertim cùm talia in cœlis monſtra nec Experientia unquam invenerit, nec neceſſitas introduxerit: fieri enim poteſt (ut in ſequētibus aperiemus) ut exploſis hiſce hypotheſibus, ſalva tamen & illæſa maneat Aſtronomia, ut maiori certè quàm hodiè doceatur facilitate & certitudine: quare concludimus *Excentricos* hoſce & *Epicyclos* ad ſalvandam ſtellaris altitudinis in Cœlis inæqualitatem inventos, nec ſatisfacere Naturæ legibus, nec diſcentiū captui, utpote quæ Artis Aſtronomicæ progreſſum impediant magis quam promoveant. Secundam Rationem deſumere poſſumus ex Irregularitate motûs cœleſtis, præſertim ſolis, quæ tales Hypotheſes neceſſariò conſequitur: Soli enim duplicem adſcribunt motū vulgares Aſtronomi, alterum Diurnum, alterum periodicum: quorum hic Eclipticâ, ille æquatore menſuratur: certum eſt autem ſolem in quolibet Eclipticæ puncto poſitum

motu

motu suo diurno parallellum describere quoad sensum: parallelli autem cùm sint majores & minores, eodem tamen temporis spatio à sole transcundi, necesse est ut sol nunc velociùs, nunc tardiùs moveatur, ut motus iste minimè sit regularis: velocior enim requiritur motus Solis in Æquatore quàm in Tropicis, ut superiori quâdã exercitatione docuimus: Tertiò, ad id angustiarum adigere possumus adversarios in hac causâ, ut vel multiplices illas orbium contignationes excludant, vel fateantur omnimodam in Rebus Astronomicis Incertitudinem, Si enim multi orbes hujusmodi admittantur multiplicem admitti necesse est superficiem. Multitudo veró superficierum juxta principia optica, multiplicem introducit *refractionem*; quæ autem refractè à nobis videntur, videntur extra propriũ suum locum: quod reverà in omnibus observationibus cœlestibus tandem introducet incertitudinem, quanta nullâ hominis industriâ aut arte resartiatur: Vulgare (fateor) est hoc argumentũ: at interim expecto quid adversarii respondeant; dicant fortasse haud nobis restitui certitudinem, ubi stellæ in puncto verticali observantur, in quo nulla est refractio. Radius enim perpendicularis juxta Opticos non refringitur: At hinc parũ obtinent; quia maxima

stellarum pars, quæ Astronomicis observationibus subiiciuntur, *Zenith* nostrum non attingunt. Dicant fortasse cum *Vitellione* continuitatem esse in orbibus, licet non *Corporum* & *Quantitatis*, tamen *Diaphanietatis*. At hæc responsio nō minus in Optica impingit principia: Primò, quia multitudo superficierum, utcunq; æqualis Diaphanietatis, multiplicem introducit refractionem: Refractio enim in superficie fit non in solido: unde refractionem impedire non potest ipsius corporis Diaphanietas, ubi diversa superficies admittitur. Quod dilucido constabit experimento: Vitrum aut Chrystallum quis non fatebitur esse corpus Diaphanum? Vbi verò contritum fuerit in minutissimas partes, Diaphanietatem exuit, & statim induit opacitatem: Quæro hîc à quo receperit hanc opacitatem? Non à diversitate Diaphanietatis: Quia partes in se singulæ æqualis sunt Diaphanietatis, ex Thesi, cùm eiusdem Chrystalli confracti partes sint. Accipiet itaq; à superficierum multiplicitate, quæ multiplicem refractionem introducit & Diaphanietati iniicit impedimētum. Secundò ubi dicunt omnes orbes eiusdem vel æqualis esse Diaphanietatis, dicunt solummodò non probant. Affirmanti autem incumbit probatio. Quartò supponat ex hisce Hypothesibus

thesibus nonnullos orbes esse sine stellis: quales sunt illi: quos supra firmamentum stellisierum collocant, & quos in planetis ad deferendum *Augem* & *Oppositum Augis* constituunt. At orbes totidem in cœlis suis stellis destitui, videtur naturæ absurdissimum. Certum est enim apud omnes, orbes omnes propter stellas creari, ut essent eârum vehicula. Respondent forsan adversarii, orbē stellis inservire, non quod semper circumvehit in se stellam, sed quòd motu suo inferioribus communicato regulet ac disponat. Esto. At hâc responsione nihil obtinent. 1. superiores orbes ad movendum inferiores admittunt nullam aliam ob causam, nisi quòd unius corporis simplicis plures motus concedere vereantur. Interim tamen in aliis iste non urget scrupulus. In Lunâ enim, Sole, & Iove, plures motus naturales fateantur necesse est, idq; ex suis principiis, alterum Planetarum circa proprium centrum, alterum in quo centrū ipsum movetur. Quidni igitur idem de omnibus iudicemus, ut quorum hac in causa similis omninò sit ratio. 2. Quomodo superiores illi orbes inferiores cōplexu suo promoveant & secum circumrapiant, res est difficultate plena: vel enim orbis superior circumrotando inferiorem, operatur contactu quodam corporali, vel Influxu &

magnetico tantùm utriusq; orbis concursu & mutuâ ad se invicem inclinatione. Non prius: Primò quia omnis contactus corporalis supponit actionem transmutativam: quippe tangere est in aliud agere. Tangi autem est hanc actionem in se tanquàm novam formam recipere. At tales in cœlis passiones non admittuntur. Actiones autem transmutativæ supponunt luctam & corruptibilem subiecti naturam: quod Peripatetici aversantur. Nec respondere hîc possunt actionem hanc & passionem esse sine omni resistentiâ, adeoq; perfectivam esse non corruptivam; quia motus ille externus qui corpus aliquod mobile torquet à proprio suo cursu in obliquam, & penè in oppositam partē sine luctâ & resistentia non potest concipi. Quod in sequentibus ulteriùs persequemur. Quod si dicant superiorem non vim aliquam inferre inferiori, sed mutuos orbes conspirare magneticâ quadam inclinatione, ut simul æquali motu mutentur: hâc ratione concedant necesse est, motū istum quem dicunt communicatum, esse naturalem: quare cùm præter motum istum aliquem sibi vendicet naturalem, erunt unius corporis simplicis plures motûs simplices: Magnetica enim conspiratio duorū corporum ad se invicem, non supponit vim aliquam ab altero in alterum impressam,

impressam, sed similem formarum utriusq; inclinationem ad eundem motum, quæ non potest esse violenta sed naturalis. Secundò, hoc admisso non opus esset orbe aliquo superiori, cum orbis in se inferior tali polleat movendi aptitudine, ut alterius adminiculo non indigeat. Tertiò orbis inferior hâc ratione nõ magis à superiori moveri dicetur quàm superior ab inferiori, cùm simili gaudeat inclinatione. Quartò nullos penè invenio apud vulgatos Astronomos, qui dicunt orbem inferiorẽ à superiori moveri hoc modo, sed potius contactu corporali. Secundò, fundamentum istud vulgarium Astronomorum asserentium superiores orbes secum circumrapere inferiores duplici laborat difficultate. Nam primò, in orbibus inferioribus motuum introducunt multiplicitatem incredibilem. Secundò talẽ motuum istorum contrarietatem, quam nec natura ferre, nec intellectus capere possit. Hoc enim posito fundamento, orbes omnes superiores suum motũ inferioribus communicare (cui assentiunt vulgares Astronomi) exploremus tandẽ quot in orbe Lunę, qui infinimus statuitur, motus varii experiantur. Inveniant necesse est in hoc unico orbe, 1. motum diurnum quo à primo mobili ab ortu in occasum quotidiè rapi intelligitur. 2. Duos mo-

tus Librationis à Clavio & Magino introductos, quorum altero à septentrione in meridiem & retrò agitur, altero ab ortu in occasum & contrà. 3. Motum tardissimum, & non nisi 49000 annis completum. 4. Motus omnium sex Planetarum qui supra lunam collocantur. 5. Motum suum proprium. Vt omnes isti motus si computentur, sint duodecem. Hûc si accedat numerus motuum omnium specialium orbium partialium, qui non in aliquâ tantùm Planetarum, sed etiam in ipsa Lunæ sphærâ inveniuntur, motuum animadvertemus multiplicitatem & confusionem, cuius natura unquam conscia apud candidiora ingenia nusquam existimetur. Certè argumentum mihi satis solidum suppetit, motuum in uno orbe admissorum numerus & multiplicitas ad talium Hypothesium vanitatem oppugnandam. At quàm benè cohæreant & consistant inter se isti motus suâ confusione aut oppositione; si pensitemus, plura inveniemus monstra, quàm in ipsa motuū varietate. Supponunt enim 1° Ex hisce Hypothesibus unius corporis plures esse motus ad eundem terminum, super eodem centro; ita ut alii tardiores, alii velociores reperiantur: quam absurditatem tanquam à naturâ alienam suprà expressimus. 2. Orbes plurimos incitantiùs

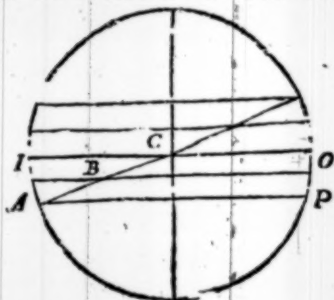
&

& velocius moveri motu violento, raptu primi mobilis quàm naturali, quasi natura in illis plus cederet & pateretur quàm ageret. 3. Inverti naturæ ordinem: Animadvertimus enim communitèr orbes quo superiores fuerint, eò motûs sui periodum maiori temporis intervallo claudere: inferiores autē velociori spatio cursum suum absolvere, quod ex inductione motuum planetarum facilè colligitur. Hi interim primo mobili, omnium maximo & immensæ vastitatis corpori, motum largiuntur omnium celerrimum, utpote qui diurno spatio conficiatur. 4. Contra Aristotelis sui principia statuunt, unum & eundem motum naturalem esse ad duos contrarios terminos: ut in duobus illis librationum motibus: quorum altero ab Austro in Septentrionem vergere, & à Septentrione rursus in Austrum regredi intelligitur: altero similitèr ab occasu in ortum, & rursus ab ortu in occasum. At hoc non ferendum in Philosophiâ Peripateticâ, quæ statuit 1. omnem motum naturalem esse ad unum terminum definitum, à quo suam accipiat unitatem. 2. Omne agens naturale semper agere quoad ultimas vires, ut actionem suspendere, remittere, aut immutare non possit. 5. Supponunt plures motus ita inter se oppositos ut se mutuò non

patiantur

patiantur. Inter reliquos duos tantum motus seligemus, alterum *Diurnum* ab ortu in occasum, alterum verò *Periodicum* ab occasu in ortum. Qui duo motus oppositi in eodem orbe reperiuntur. Quæro hîc quomodo duo isti motus oppositi simul possint consistere? Optimè respondebit Peripateticus, qui cùm motus isti duo non sint super eisdem polis, sed alter super polis mundi, alter super polis eclipticæ non censendi sunt motus inter se contrarii. Siquidem motus verè contrarii oppositos recipiant terminos, ita tamen ut eodem semper nitantur centro. At responsio ista non tollit difficultatem. Quæro enim rursus, utrum duo isti motus, Diurnus nimirum & Periodicus, maneant duo diversi motus in Sole, Lunâ vel alio, vel saltem in unum medium coalescant? non manent duo diversi & distincti motus; quia ex hoc sequetur, idem orbis mobilis punctum motum simul esse in diversis locis, quod penitus impossibile. Statuatur enim exempli causâ in puncto Æquinoctii vernali ut exinde moveatur, quæro, utrum in motu suo recedat ab Eclipticâ lineâ vel non: Non recedit, quia hoc omnes Astronomi uno ore negant: si non recedat manentibus duobus motibus Diurno scilicet & Periodico, ex These distinctis erit unum idemque solare centrum

centrum simul in diversis punctis: quippe Diurno suo motu procedet directè in linea Æquinoctiali ab ortu versus occasum, unde non alibi quam in illa lineâ inveniatur: Motu verò suo Periodico movebitur in eclipticâ ab occasu versus ortum, extra Æquatorem cum bis solummodò in anno illum secare apprehendatur: erit itaq; hoc modò solis centrum (modò motus isti non misceantur, sed distincti maneant) simul in diversis punctis, ut in ortu simul & occasu, deinde in Æquatore simul & extra Æquatorem, ut facillimū est colligere ex isto Schemate huic affino: constituatur enim Sol



in C, movebitur ergo motu suo Diurno in eâdem Æquatoris lineâ versus occasum, motu verò Periodico transversim gradietur, in Eclipticâ versus ortum extra Æquatorem, ut in

eodem

codē semper puncto invenire sit prorsus impossibile, nisi duo isti motus concurrere statuantur & in unum mistum coalescere. Si verò duo isti motus in unum concurrant medium & mistum, oportet necessariò, ut cum Neotericis quibusdam lineam quandam admittant *Spiralem*, quæ istum motum metiatur; siquidem omnem motum linea quædam mensurat: linea autem alia hic somniari non potest in quâ utriq; motus isti inter se concurrant mixtim nisi spiralis: At ex principiis Aristotelicis minimè ferendum esse talem in cœlis motum, qui Spirali lineâ conficiatur, nō difficile est demonstrare. 1. Quia omnis Naturalis causa ad unum solummodò definitur, ut unicum solummodò respiciat terminum, non plures? Motus autem iste Spirali lineâ confectus varius est & multiplex, ut indies alium atq; alium acquirat terminum. 2. Sol in istâ linea Spirali promotus cùm Tropicum appulerit, revertetur: Quæro à quo Agente? Non à Libero; quia cœlum est corpus Inanimatum, quod naturâ agit non consilio. Non à necessario, quia hoc semper agit quoad ultimum, nec suspendere, aut remittere potest suam actionem, ut Tropicum appellens iterum regrediatur: Regredi enim est Agentis liberi non Naturalis, cum tantùm in remissâ sit agē-tis

tis facultate; aut saltem in agentis consilio aliter dirigenti. 3. Motus cœlestis est semper simplex iuxta Aristotelem, & ad unum terminum definitus, qui integrum circulum conficit. Hinc iuxta Aristotelis sententiam, motus iste Spiralis nullo modo est admittendus, ut qui in completo & perfecto circulo minimè concipiatur. Ex his colligimus, motus illos contrarios, adhuc consistere non posse, sive duo maneant, sive coalescant in unum tertium & mixtum. Hanc difficultatem animadvertens Clavius, aliam procudit distinctiunculam Iesuitâ dignam: Motus (inquit) cœli ab occasu in ortum non est simpliciter, sed secundum quid: simpliciter enim motu raptûs incitatur cœlum ab ortu in occasum: Secundum quid verò, in ortum ab occasu quia rapitur in orientalia signa: cùm Zodiaco primi mobilis Zodiacus nonæ sphæræ directè sit suppositus. At hæc mihi responsio minùs quidem satisfacit quam altera: 1. Quia superiores omnes difficultates recurrunt: utrum motus isti diversi maneant, vel in eundem coalescant. 2. Hinc sequitur dari aliquod mobile quod secundum quid motu proprio, simpliciter autem violento & accidentario incitatur, quod videtur rationi absonum. 3. Vbi dicunt nonam sphæram & ita inferiores illi subiectas

motu suo consequi signa Orientalia, quæro, utrum duo signa alterum superioris, alterum inferioris Zodiaci moveantur motu æquali vel non? Si æquali motu, tunc signum illud inferioris Zodiaci illud superioris nunquam consequetur: quod Hi contendunt: quantum enim motus altero fuit consequutum, tantum altero minuetur: Si inæqualis, tunc motus superioris signi erit celerior motu inferioris aut contrà: Si prius, movebuntur ambo ab ortu in occasum: si posterius, movebuntur ambo à parte occidentis in ortum. Superior enim secum rapit inferiorem, ut diximus. Adversarii hîc ut aliquam præ se ferant probabilitatis speciem simili conantur illustrare quod in se suscipiunt. Sit Navis (inquiunt) quæ ab ortu in occasum moveatur. Intereà in illâ ambulet Nauta ab occasu in ortum: At similitudo ista nihil obtinet, 1. Quia nauta in nave supponitur esse mobilis, ab eaq; separabilis: Sol verò in suo orbe infixus esse creditur. 2. Vbi nave in ortum tendente nauta in ipsa versus occidentem vergit: Quæro utrum Navis motus sit illi nautæ Æqualis vel celerior vel tardior: Si æqualis nautæ & navis motus fuerit, nec in ortum, nec in occasum movebitur, sed eundē semper servabit meridianum: Si celerior sit ipsius navis motus, movebitur

nauta

nauta in ortum ab illo meridiano: si tardior retrocedet ab illo in occasum. Huc accedit ultimo loco argumenti Authoritas Sacræ Paginæ, quæ testatur Deum in primâ creatione Aquas supercœlestes à subcœlestibus secrevisse. Hîc per aquas supercœlestes necessariò intelligant necesse est, vel nubes vel vapores in media aëris regione, vel saltem Æthereum corpus liquidum supra Firmamentũ: non prius possunt intelligere: quia dicuntur aquæ suprà Firmamentum: per Firmamentum autem intelligit Expansionem illam quæ concipitur tanquam duarum illarum aquarum interstitium. Si posteriùs affirment, fateantur necesse est cœlum esse corpus liquidũ non solidum, ideoq; talibus orbium scissuris non esse dividuum. Hæc omnia quæ diximus ut unico cõpingam fasciculo, statuo Delineationẽ cœli Ptolomaicam penitus reiiciendã esse. 1. Quia necessariò supponit orbes Reales quorũ Vanitatem & Falsitatem superiùs perstrinximus, 2. Modus iste cœlorum Compagem & motus exprimendi ob multiplicem circulorum confusionem suprà modum discentibus onerosus & sollicitus invenitur, ut Intellectum plùs involvat & turbet quàm doceat & dirigat. 3. Quod Hypotheses istæ utcunq; à recentioribus emendatæ & purgatæ Phænomenis tamen

men minimè satisfaciant ut Intellectus nihil penè certi habeat in quo conquiescat: superest itaq; ut rejectis & amputatis his orbium Hypothesibus, novum quoddam cœlorum syntagma meditemur. Triplicem hîc invenimus cœli delineandi modum Copernicanum, Tichonianum, & Keplerianum è quibus si non singulis, saltem omnibus, veritatem eruere non videtur difficile. De singulis integrum sit loqui quę sentiam, nō quòd doctissimis Mathematicis in minimis me comparem, sed ut doctiorum examini subiiciam quid ipse cogitem. Inprimis itaq; non omni ex parte arridet Systema Copernicanum ob has rationes. 1. Quia supponit Terram triplici donatam Motu: quod videtur absurdum. Terram quidem super suis polis circumvolvi in superioribus defendimus, tanquàm probabile: Multiplicem tamen illi motum largiri non ità sanum duximus: Quippe necesse est ut duos ex illis motibus, Diurnum scilicet, & illū quo poli convertuntur, ad unum medium & mixtum reducat, aut saltem in omnes difficultates prius à nobis patefactas incidat: utriúsq; incongruitatem suprà ostendimus. 2. Hæc Thesis videtur sacris litteris opposita, quæ testantur locis haud paucis Solem movere & Terram quiescere: At Copernicus statuit Solem

lem omnimodo quiescere in centro, Terram vero omnimodo moveri, ut non inveniatur modus quo aut illi motum, aut huic quietem, ad salvandam Sacræ Scripturæ Authoritatem, largiamur; quod homini Christiano absonum. 3. Videtur non satis probabile Terram moveri circa Solem tantillâ distantiâ, quia respectu Fixarum nullam omninò quantitatem sibi vendicare deprehenditur, sed instar punctuli in Nihilum evanescere: quare probabilius illi assignatur locus à Fixis remotior quàm à Copernico statuitur. Postulet enim necesse est totum orbē seu circulum, in quo Tellus circa Solem circumvehitur nullam habere proportionem sensibilem respectu fixarum: Nam aliàs Sol haberet Parallaxin notabilem, quod tamen pleriq; Astronomorum negant. 4. Non minùs est improbabile quod Fixis stellis nullum omninò largitur motum, cùm hoc & Natura sphæricorum ferè omnium postulet, & Astronomi omnes antiquiores posuerint. Siquidem non magis videtur absurdum Fixis negare, quàm Planetis: At Planetæ omnes (excepto Sole) iuxta illum variis incitantur motibus: Fixæ autem (inquit) eodem & æquabili incitari videntur motu, ut in eodem orbe sitæ intelligantur. Probabiliùs itaque astruitur istas quiescere: At hinc sumatur mo-

tûs Æqualitas non Quies. Deinde ex Philosophiæ Peripateticæ principiis nullum omninò erit corpus Naturale, cui aliquis saltē motus non quadrat. Nullum enim in corporibus maius Naturæ indicium invenitur, quàm Motus: Non verisimile est itaque corpora hæc splendidissima communi Naturæ privilegio spoliari, quo reliqua donantur omnia. Deinde in Systemate Kepleriano, licet ad Phænomena cœlestia salvanda satis sufficienti, non minus est quod excipiam ex ipsius Naturæ principiis. 1. Quia Hypotheses suas absolvit prædictus author, non integris circulis, sed Lineis Ellipticis quas ovales vocat. At de maximis hisce Naturæ operibus cogitare non didici nisi optimum: Vnde probabilius videatur circuitus stellarum circulis integris & perfectis metiri, quàm Imperfectis, quæ tantùm à Naturæ recedunt integritate, quantùm à rotunditate deficiunt. 2. Motus omnes talibus mensurati lineis non possunt esse simplices sed misti & compositi: siquidē omnes motus simplices sunt aut absolutè Recti, aut absolutè circulares iuxta saniores Philosophos: At motus compositi & misti cœlo non possunt competere, quod omnium corporum cēsetur esse simplicissimum. Vltimò accedit Schema Tichonianum, quod licet quàm proximè ad

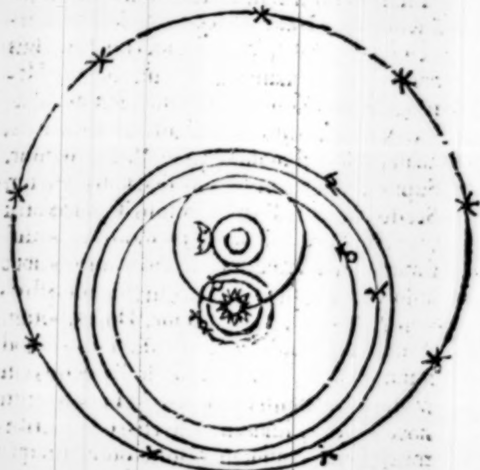
veritatem

veritatem accesserit, habet tamen in quibus limam patiatur. 1. Quod ad delineandam Solis viam in Ecliptica, confugere coactus est ad lineam Spiralem quam cœlorum Naturæ adversariam esse, probabiliter in superioribus ostendimus. 2. Quod Terræ corpori Spherico, & Naturâ (uti docuimus) ad motum satis idoneo, nullum omnino motum circularem concesserit, sed in loco Immobilem penitus & Fixum statuerit: nobis tale sit cœlorum syntagma, quale in Diagrammate hoc affixo exprimitur, quod (uti spero) nec multiplici circulorum confusione discentibus iniiciet tædium nec suâ sterilitate salvandis hypothesibus deficiet. Aliquid me in arduis his Naturæ mysteriis assequutum putabo, si quàm proximè ad veritatem accessero, quam acu tetigisse paucissimi glorientur. Centrum seu Medium in hoc nostro Schemate Telluri assignavimus, quam motu donamus unico circulari, nimirùm ab occasu in ortum super suis polis 24 horarum spatio, qui motus Diurnus appellatur & primo mobili, iuxta vulgares Astronomos, inesse creditur: ex hoc motu dies Naturalis mensuratur. Circa Terram seu centrum totius mundi Luna circulo suo circumgyrari statuitur, ut quæ inter omnes Planetas Sphæram Terrestrem proximo situ fortassis

& naturâ respiciat: Hinc succedit Sol Planetarum Coriphæus, qui motu suo Annuo circa Terram circumvolutus, describit Eclipticã, circa Solem verò, tanquàm centrum, Planetæ moventur omnes, exceptâ Lunâ: Proximi solis comites, qui à latere comitantur, sunt duo planetę illi Veneris & Mercurii, qui solē tanquam centrum immediatè ambiunt. Reliqui tres Planetæ ut sunt Martis, Iovis, & Saturni, utcunq; Solem tanquàm centrum suum ambiunt, ita tamen ut circuitu suo & ipsam Terram complectantur. Martis verò stella, quoniam modò infra, modò supra Solem moveri deprehenditur, in circulo quodam circumferri intelligitur, qui ex adverso Solis loco intersecet Solis circulum: Non verendum itaque ne Mars & Sol in eodem puncto se mutuo impediant in movendo: cum enim Mars circa Solem, tanquàm centrum suum, circumferatur, æqualemq; ab ipso ubiq; observet distantiam, fieri non potest ut mutuò sibi viam obstruant; nec unquam infra Solem deprehenditur, nisi cum propè accedit ad oppositionē aut parùm recedit ab ipsâ: unde causa assignatur, quare Martis stella in oppositione semper apparet maxima, quod & experientia & Astronomorũ consensus ratum facit. Hi Planetæ quinq; nimirum Saturni, Martis, Iovis,

Veneris

Veneris, & Mercurii, duplicem sibi motum vendicant: Alterum Proprium & Naturalem quo circa Solem tanquàm proprium incitantur centrum: Alterum secundarium & veluti ex Consequenti, quo nimirùm planetæ isti ad ductum Solis, velut Ducis, circa Terram circumrotantur: Sol enim in Ecliptica constitutus ita circumambit Terram, ut omnes secum



planetas reliquos, tanquàm satellites rapiat: Motus autem iste non est propriè horum planetarum

netarum

netarum sed Solis cui planetæ isti famulantur: moto enim Sole in ecliptica, moveri intelliguntur Epicycli omnes in quibus planetæ isti circa solem agitantur: ut motus istorum circa Terram sit tantum ex consequenti Difformis & Irregularis cum omnes isti sunt penitus excentrici. Planetæ enim quinq; prædicti, licet eâdem materiâ continua soli non uniuntur, eâdem tamen Naturâ & communione magneticâ ita solem respiciunt, ut sol cum hisce suis comitibus tanquam unum continuum & Homogeneum Telluris globum circumambulet. Vnde horum motus talis est habendus, quali partes ad motum totiûs sui incitantur. Supra planetas omnes collocamus Cœlum Stelliferum seu Firmamentum Telluris orbi prorsus concentricum, cujus motus sit tardissimus, non nisi multorum annorum millibus absolvendus, super polis Eclipticæ, ut Astronomi probabiliter conjectant. Hujus motum Aristoteles voluit esse velocissimum, eò quod hunc orbem primum Mobile statueret, cui motum Diurnum tribueret. At hunc motum nos cœlo eximimus, & Terrestri orbi ascribimus, juxta genuinum Naturæ ordinem, quæ sphæris superioribus & majoribus majorem temporis intercapedinem; minoribus vero & inferioribus minorem concesserit, ad suas Periodos

riodos absolvendum. Supereſt ultimò ut demonſtremus, ex hiſce Hypotheſibus noſtris probabiliùs ſalvari Phænomena omnia cœleſtia, quàm ex vulgaribus illis quæ paſſim venditantur. Phænomena præcipuè quæ nobis ſalvanda proponuntur, vel reſpiciunt Motũ cœleſtium corporum, vel Locum & Situm. Reliqua omnia aut minoris ſunt momenti, aut ſaltem hûc revocantur tanquàm ad veras ſuas radices & principia. Motus omnis qui in cœleſtibus corporibus deprehendi exiſtimatur, eſt vel Diurnus vel Periodicus: Diurnum tribuimus orbi Terreſtri, qui ex noſtris principiis ſuper ſuis polis 24 horarum ſpatio ab occaſu in ortum moveri ſtatuitur: ut reſpondeat motui illi Primi Mobilis apud Ariſtotelem qui ab ortu in occaſum fieri exiſtimaretur. Motus Periodicus eſt aut Motus tardior multorum annorũ millibus abſolvendus, aut motus Planetarum concitatior: Motum iſtum tardiſſimum volunt eſſe duplicem; Alium ab occaſu in ortum ſuper polis Eclipticæ: Alium (uti vocant) Trepidationis ab Auſtro in Septentrionem & retrò: Duobus hiſce motibus ſatisfaciet unicus, fixarum ſtellarum orbi conceſſus, ſeu Firmamento quod ſuper polis circuli Ecliptici motu quodam tardiſſimo incitari intelligitur. At hîc forſan objiciant duos

hîc esse distinctos motus, ut ad unum revocari non possint: observârunt enim primò stellas signiferi, ut Arietis & Tauri, in eisdem hodiè non apparere punctis Zodiaci, quibus antiquitùs deprehendebantur; sed quibusdam gradibus promotas esse ab occasu in ortum: unde evinci videatur motus iste ab occasu in ortum. Secundò, non minori constabit experimento, stellas quasdam aut omnes ab Austro provectas esse in septentrionem: ut omittamus cæteras, stella Polaris (quæ vulgò Cynosura nuncupatur) Hyparchi tempore distare deprehensa est circiter gradus duodecim, quæ hodiè gradus propè tres attingit: quòd si duo isti motus ad unum reducerentur, Astronomorum calculus deficeret. Ad hoc respondemus, nihilominùs unicum est motum super polis Eclipticæ, quo fit ut non tantùm stellæ istæ ab occasu in ortum promoveantur sed etiam ob Eclipticæ obliquitatem magis magísq; vergant ad mundi polum, ex quo posteà regrediantur, pro sui circuitûs ratione: siquidem movetur ab occasu in ortum tanquam per se, circulo quodam Eclipticæ Parallelo: ab Austro verò in septentrionem veluti per Accidens, quia ex hoc motu fieri non potest quin inclinet vel declinet magis magísque à verò mundi polo: ubi verò objiciunt motum

tum talem non omnibus Phænomenis satisfacere, quòd non ratâ semper proportione progrediatur, ut eodem temporis interstitio modò tardius, modò celeriùs stellæ istę agitari inveniantur: Respondemus tantillã esse hanc discrepantiam ut observantium Imperitiæ, aut saltem negligentiæ, citiùs imputandum sentiant Doctiores Astronomi, quàm motuum diversitati. Quis enim non palàm experitur Astronomos nostros hodiernos, eodem temporis momento eandem observantes stellam, inter se non parùm dissentire: quibus tamen, & Instrumentorum anteà non inventorum copia suppetit, & scientia antiquiorũ inventis auctior. Quid de iis igitur iudicandum, qui magno annorum intervallo dissiti instrumentis autem planè dissimilibus usi, tantillis inter se minutiis dissentirent? præsertim in inveniendâ tardissimi huius motûs periodo & quantitate; qui ob summam suam tarditatem, ex quo primùm innotuit mortalibus, ne decimã quidem quintam circuli partem absolverit. Certè credã ego citiùs errâsse antiquiores in verâ huius motûs periodo, quàm orbes quàm par est plures introducam. 1. Quòd differentia hæc (ut diximus) in minimis admodùm minutiis posita sit, quas peritissimorum sæpè industria negligit. 2. Quòd facilè patet ex historiis

ſtoriis Aſtronomicis quibus demum uſi fuerint hi Aſtronomi inſtrumentis ad hæc inveſtigandum. Hæc enim Inſtrumenta rudiora & ineptiora viſa ſunt Recētioribus Aſtronomis quàm ut tales nobis minutias & ſubtilitates aperirent. Quare ſatius hîc duximus Naturæ principiis conſentire quàm incertiſſimis taliū obſervationū fundamentis temerè confidere. Motus in cœlis concitatiores ſunt ſeptē planetarum, quorum ſingulis proprii circuitus deſtinantur, ut ad Numerum motuū nihil amplius deſideres. Deniq; ratio hîc ſine difficultate reddi poteſt earum apparentiarum quæ ſitum Planetarum reſpiciunt. Quinque enim Planetę circa Solem ſuos curſus conficere ſtatuuntur: quo fit ut diſtantiam à Terrâ obſervent Inæqualem, ut modò aſcendant altiùs modò infrà deprimātur. At contra nos obiiciant forſan, Solem & Lunam, juxtà ſchema hoc appoſitum, Terræ ſtatui concentricos; unde ratio non reddi poteſt, cur Sol & Luna nonnunquàm aſcendant & deſcendant, ut modò in Apogæo, modò verò in Perigæo conſtituantur: Reſpondemus ex noſtrâ ſententiâ Solem & Lunā non ſtatui Telluris orbi penitus Cōcentricos, ſed Excētricos: ita tamen à nobis non ſignari in Diagrāmate, quod noſtri nō ſit inſtituti ad minutias deſcendere omnes A-

ſtro-

ſtronomicas, ſed tantùm generalia perſtringere: Minutulas verò haſce differentias in generali totius ſyntagmatis cœleſtis delineatione Aſtronomi penè omnes negligunt: Nec certè ſuſcipi in me unquam, ut perfectam & abſolutam cœli depingerem & exhiberem *Diatypoſin*, (opus quidem meis impar viribus) ſed ut viam aperirem faciliorem, quâ ex Hypotheſibus paucioribus, iiſque, quàm in vulgari modo, explicatioribus, habeat Aſtronomiæ ſtudioſus quod reponat, ad Phænomenis, ſi non meliùs, ſaltem æquè, ſatisfaciendum. Si quâ urgeatur difficultate, cogitet, hoc Aſtronomorum omnium commune eſſe infortunium, ut ſemper habeant quod quærant, nec inveniant fortaſſis unquàm in quo aut ſibi, aut aliis perfectè ſatisfaciant. Interim affirmare auſim (quod in initio propoſui) ſex tantùm circulis meliùs & dexteriùs ſatisfactum eſſe Phænomenis cœleſtibus, quàm ab iis qui ſciſſuras orbium ſolidorum multiplices introducerent.

LAVS DEO.